



A fábrica CEWOOD está localizada na Letónia, em Jaunlaicene, a região pitoresca é rica em florestas e madeira de alta qualidade, que é a principal matéria-prima utilizada no fabrico dos painéis CEWOOD e uma das principais razões para a escolha da localização da fábrica. As instalações da fábrica são construídas especialmente para a produção de lâ de madeira para satisfazer os requisitos de alta qualidade e alcançar o melhor produto final, de forma a satisfazer as expectativas do mercado de vendas. A empresa dedica especial atenção a garantir que os painéis são compostos apenas por ingredientes 100% naturais e de alta qualidade, produzidos de forma amiga do ambiente. Um dos principais objetivos da empresa é ser um dos principais produtores de painéis de lâ de madeira do mundo, por isso colocamos todos os nossos esforços no crescimento e desenvolvimento da empresa, incluindo - a expansão da nossa fábrica.

A CEWOOD trabalha constantemente nos seus principais objetivos e valores:

- fábrica e o seu desenvolvimento;
- nível de satisfação dos colaboradores e formação;
- cooperação com os clientes e aumento contínuo do seu nível de satisfação;
- qualidade dos produtos e prestação de um serviço ao cliente de primeira linha aos parceiros;
- educar o mercado sobre os painéis de lâ de madeira e os benefícios proporcionados por este material.

# A CEWOOD opera em à escala global, disponibilizando painéis em todo o mundo, desde os países escandinavos à América e ao Médio Oriente.

Como empresa, oferecemos cooperação e serviço de alta qualidade aos nossos parceiros em qualquer mercado, a fim de aumentar o nível de reconhecimento e vendas de painéis de lâ de madeira. Os painéis CEWOOD são a principal escolha para acabamentos de tetos e paredes em diversos projetos, desde instalações educativas, a edifícios desportivos e olímpicos, edifícios públicos, casas particulares, escritórios e centros culturais, etc.

Acreditamos nas propriedades positivas dos painéis CEWOOD e nas vantagens do material, pelo que continuaremos uma produção amiga do ambiente, testes de materiais, certificação e alargaremos a utilização dos painéis. Estamos felizes e orgulhosos do que alcançámos, dos nossos projetos e produtos e estabelecemos objetivos elevados para o futuro.

Membro do Conselho da CEWOOD,  
Ingars Ūdris

## Índice

2	Sobre nós
3	<b>PAINÉIS ACÚSTICOS CEWOOD</b>
4	Painéis acústicos
5	Benefícios
6	Amostras de aplicações
9	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>
10	Especificações técnicas
12	variações de cor dos painéis CEWOOD 13
	Aviso de tom de cor para painéis CEWOOD não pintados
14	Precauções e orientações para painéis em cores escuras Efeito
15	visual de bordos de maior densidade de painéis CEWOOD
16	Especificações de perfil
18	Perfis das arestas do painel
20	Antes da instalação
21	Depois de instalar
22	Classe de reação ao fogo dos painéis acústicos CEWOOD
23	<b>ACÚSTICA</b>
24	Acústica
25	Painéis para montagem com parafusos Painéis
29	para montagem em tectos falsos
31	<b>TETO DE PAINEL ACÚSTICO</b>
32	Teto com painel acústico
33	<b>Painéis para montagem com parafusos</b>
34	Fixação em perfis metálicos de CD Fixação
37	em ripas de madeira
40	Orientações de resistência ao impacto
42	CEWOOD Montagem em painel acústico com cliques CEWOOD
45	<b>Instruções gerais</b>
45	Instruções de aparafusamento
47	Parafuso do painel acústico
49	<b>Painéis para suspensão em tectos com moldura de perfil tipo T 50</b>
	Conjunto de moldura de perfil tipo T 52
	Painéis acústicos CEWOOD em moldura de perfil tipo T oculto
55	<b>Soluções de teto</b>
56	Padrões de colocação do painel acústico CEWOOD
57	Instalação de luzes, altifalantes e dispositivos similares em painéis acústicos CEWOOD
59	Painéis acústicos CEWOOD com escotilhas de inspecção
60	Painéis CEWOOD com camada extra de lâ mineral para maior absorção sonora
61	<b>AZULEJOS DE DESIGN CEWOOD</b>
62	Azulejos CEWOOD Design
64	Painéis CEWOOD com linhas fresadas Colagem de
66	azulejos CEWOOD Design na parede Painéis
67	defletores CEWOOD
70	Painéis de código de barras CEWOOD
73	<b>ACABAMENTO DE PAREDE COM PAINÉIS DE CEWOOD 74</b>
	Paredes interiores CEWOOD
74	Paredes em construção de torneamento de madeira Paredes em
77	construção de estrutura de perfil de CD de metal
78	Paredes em alvenaria com painéis acústicos CEWOOD fixados com argamassa colante
79	<b>INSTRUÇÕES E CERTIFICADOS DE RECICLAGEM 80</b>
	Instruções de reciclagem para painéis de lâ de madeira
81	Certificados



Sobre nós



Fábrica CEWOOD em Jaunlaicene, Letónia

A CEWOOD produz produtos de lã de madeira de alto padrão e também por medida, com excelentes propriedades acústicas, estéticas e de inércia térmica.

Todos os materiais de construção e acabamento são produzidos com especial cuidado com a natureza e estão enraizados em mais de 55 anos de experiência na produção de lã de madeira. Devido às propriedades competitivas, à prova de fogo, duráveis e ecológicas dos produtos, são a escolha perfeita para uma vasta gama de fins de isolamento, construção e design.



**CEWOOD**  
**Painéis acústicos**

- 4 Painéis acústicos
- 5 Benefícios
- 6 Amostras de aplicações



## Painéis acústicos CEWOOD

Os painéis acústicos CEWOOD são um material durável e amigo da natureza, feito de lã de madeira e cimento de alta qualidade.

Os painéis CEWOOD são feitos de lã de madeira, utilizando cimento cinzento ou branco como ligante.

Ao combinar uma classe de baixa reação ao fogo com boas propriedades acústicas e de inércia térmica, o produto oferece a mais ampla variedade de soluções de design.








Os painéis acústicos são amplamente utilizados no design de interiores de edifícios públicos e residenciais, são ecológicos e inofensivos para a saúde. Os painéis são altamente adequados para construções de tectos falsos e acabamentos de paredes. Devido à sua composição natural e excelentes propriedades, são muito utilizados em locais com maior carga acústica, onde o tempo de reverberação (reflexão) sonora e a absorção sonora são essenciais. Os painéis não alteram as suas propriedades em locais com elevado nível de humidade, absorvem o excesso de humidade e garantem um microclima agradável, típico de locais com decoração em madeira.

Os painéis com espessura de 15, 25, 35 e 50 mm feitos de lã de madeira com espessura de 0,5, 1,0 e 1,5 mm são utilizados para a decoração de tetos.

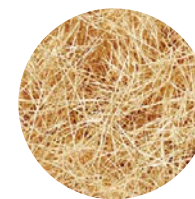
A qualidade de todos os materiais CEWOOD cumpre os requisitos da EN 13168 e EN 13964.



## Benefícios

-  **ACÚSTICA** –excelentes propriedades de absorção sonora
-  **ECOLOGIA** –o material é produzido de forma ecológica
-  **ESTÉTICA** –uma vasta gama de cores, texturas e acabamentos
-  **SAÚDE** –proporciona um bom conforto interior e acústico
-  **DURABILIDADE** –fácil manuseamento, não perde as suas propriedades com o tempo
-  **SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO** –indicadores elevados de segurança contra incêndio (A2-s1, d0; B-s1, d0)
-  **USO CONVENIENTE** –fácil de transportar, processar, cortar, montar e pintar

## Ingredientes 100% naturais



Lã de madeira

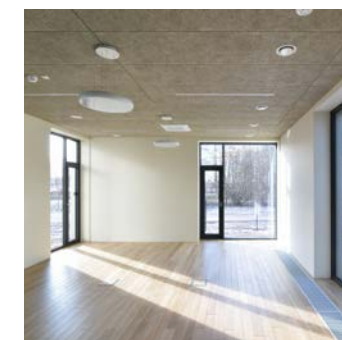


Cimento Portland



Água

## Tipos de painéis CEWOOD



Painéis acústicos



Blocos de design



Painéis de construção



## Amostras de aplicações

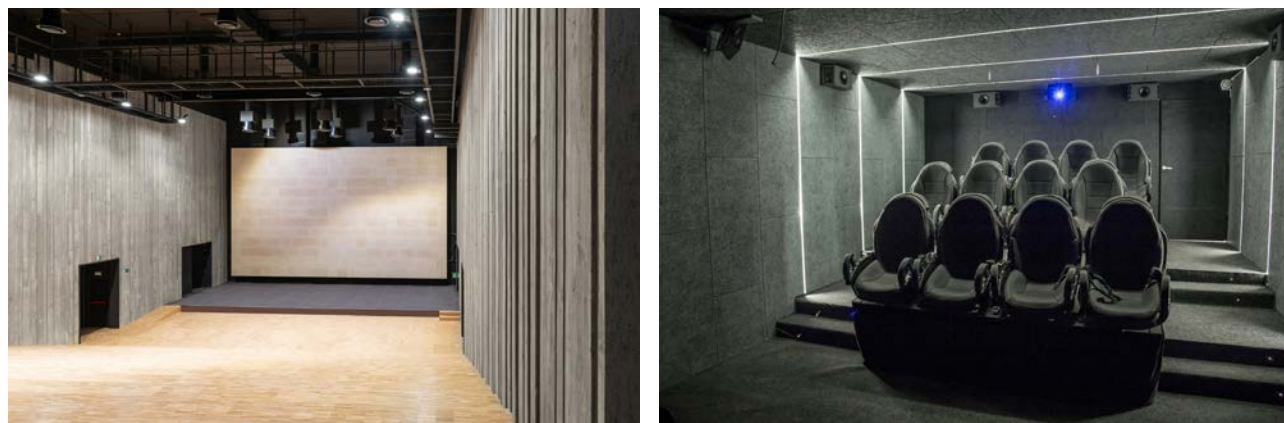
Os painéis acústicos são amplamente utilizados tanto no interior de edifícios públicos como residenciais. São altamente adequados para construções de tectos falsos e decoração de paredes. Pela sua composição natural e características marcantes, são muito utilizados em locais com maior carga acústica, onde o tempo de reverberação (reflexão) sonora e a absorção sonora desempenham um papel importante.

### Escritórios, espaços públicos



Em escritórios abertos, salas de reuniões e espaços públicos, os painéis CEWOOD proporcionam absorção sonora, redução de ruído e melhoram o ambiente de trabalho.

### Salas de música e de desporto, teatros, cinemas



Nas salas de entretenimento público, o acabamento dos painéis acústicos proporciona um aumento significativo do microclima acústico para cumprir os mais elevados padrões da indústria.

### Escolas, jardins de infância, universidades



Graças às propriedades acústicas, os painéis CEWOOD são amplamente utilizados em instituições de ensino. Melhoram o conforto acústico das instalações e proporcionam um microclima favorável.

### Instalações desportivas, piscinas, spa



Os painéis acústicos não só proporcionam absorção sonora, como também absorvem o excesso de humidade nas instalações e não alteram as suas propriedades em ambientes com humidade elevada. Os painéis são duráveis e os mais populares são testados em testes de impacto com bolas.



Estúdios de gravação, estações de TV e rádio



Os painéis acústicos oferecem um isolamento acústico de nível profissional para absorver eficazmente o ruído e minimizar a reflexão sonora.

Instalações industriais, armazéns, parques de estacionamento



Os painéis acústicos são uma excelente solução de redução de ruído para instalações de produção e parques de estacionamento, pois absorvem o som permitindo reduzir o volume do ruído e aumentar o nível de conforto sonoro.

# Técnico especificações

- 10 Especificações técnicas
- 12 Cor dos painéis CEWOOD variações
- 13 Aviso de tom de cor para painéis CEWOOD não pintados
- 14 Precauções e orientações para painéis em cores escuras
- 15 Efeito visual das arestas de maior densidade dos painéis CEWOOD
- 16 Especificações do perfil
- 18 Perfis das arestas do painel
- 20 Antes da instalação
- 21 Depois de instalar
- 22 Classe de reação ao fogo dos painéis acústicos CEWOOD



Especificações técnicas

Os painéis acústicos CEWOOD são um material durável e amigo da natureza, feito de lã de madeira e cimento de alta qualidade. Ao combinar uma baixa reação ao fogo com boas propriedades acústicas e de inércia térmica, o produto oferece a mais ampla variedade de soluções de design.

Aplicação

Os painéis acústicos são amplamente utilizados no design de interiores de edifícios públicos e residenciais, são ecológicos e inofensivos para a saúde. Devido à sua composição natural e excelentes propriedades, são muito utilizados em locais com maior carga acústica, onde a reverberação sonora (reflexão) e a absorção sonora são essenciais:

- Escritórios, espaços públicos e residências particulares
- Escolas, jardins de infância, universidades
- Instalações desportivas, piscinas, spa
- Salas de música, teatros, cinemas
- Estúdios de gravação, estações de TV e rádio
- Instalações industriais, armazéns, parques de estacionamento etc.

Painéis acústicos CEWOOD



Espessura do painel disponível em função da largura da lã de madeira

Largura da lã de madeira, mm	0,5	1,0	1,5	3,0*
Espessura disponível do painel, mm	25	15; 25; 35; 50	15; 25; 35; 50	25; 35; 50

\*produzido mediante pedido

Painéis acústicos CEWOOD - 1,



Principais propriedades das espessuras de painel disponíveis

Grossura	milímetros	15	25	35	50
Tamanho (painel standard)	milímetros	2400x600; 1200x600; 600x600			
Tamanho (para tetos falsos)	milímetros	1195x595; 595x595			
Tolerância dimensional (EN 13168)		L4; W2; T2; S2; P2			
Peso	kg/m²	7,0	10,5	14,5	19,5
Densidade	kg/m³	470	420	410	390

Resistência térmica (Ro)	m²·K/W	0,20	0,35	0,50	0,75
Condutividade térmica (λD)	S/m·K	0,066			
Dobrar (EN 12089)	kPa	≥ 1700	≥ 1300	≥ 1000	≥ 700
Compressão (EN 826)	kPa	≥ 300	≥ 300	≥ 200	≥ 200
Teor de cloreto (EN 13168)	%	≤ 0,06 classe C13			
Reação ao fogo (EN 13501-1:2007)		B-s1, d0			

Painéis acústicos CEWOOD A2



Principais propriedades das espessuras de painel disponíveis

Grossura	milímetros	15	25
Tamanho (painel standard)	milímetros	2400x600; 1200x600; 600x600	
Tamanho (para tetos falsos)	milímetros	1195x595; 595x595	
Tolerância dimensional (EN 13168)		L4; W2; T2; S2; P2	
Peso	kg/m²	12,5	14,5
Densidade	kg/m³	830	580

Resistência térmica (Ro)	m²·K/W	N / D	0,35
Condutividade térmica (λD)	S/m·K	0,07	0,074
Dobrar (EN 12089)	kPa	≥ 1700	≥ 1300
Compressão (EN 826)	kPa	≥ 500	≥ 500
Teor de cloreto (EN 13168)	%	≤ 0,06 classe C13	
Reação ao fogo (EN 13501-1:2007)		A2-s1, d0	



## Variações de cor dos painéis CEWOOD

Os painéis de lã de madeira CEWOOD estão disponíveis:

- não pintado,
- em cores standard,
- em qualquer outra cor a pedido do cliente de acordo com os catálogos de tintas RAL ou NCS.

A gama de cores padrão para painéis de lã de madeira CEWOOD inclui: não pintado - natural, pintado natural, pintado de branco, pintado de cinzento, pintado de preto.

Natural



Natural pintado



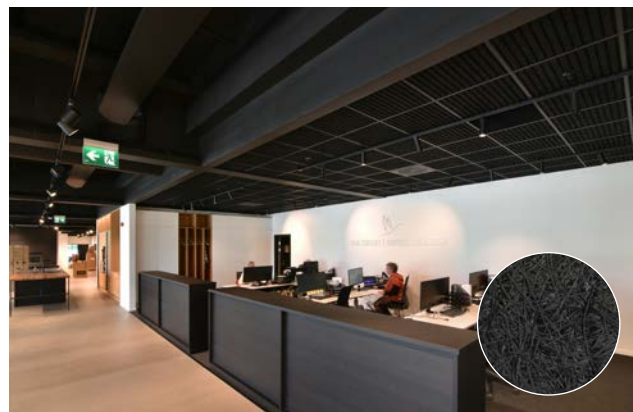
Pintado de branco



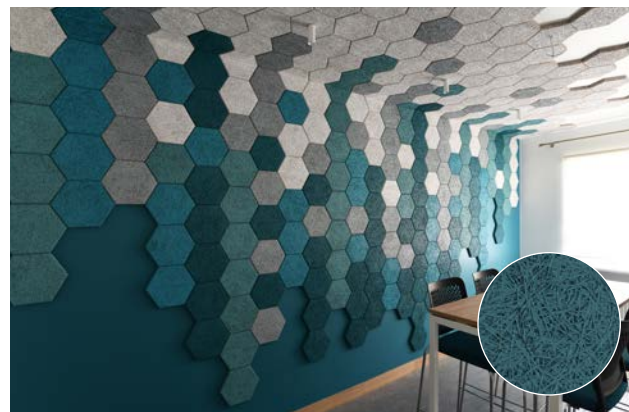
Cinza pintado



Preto pintado



Cor dos catálogos de tintas RAL ou NCS



## Aviso de tom de cor para painéis CEWOOD não pintados

Os painéis acústicos e as telhas Design CEWOOD são fabricados com madeira de alta qualidade das florestas da Letónia. A madeira é um material natural e o seu tom de cor pode variar devido a diversos fatores não relacionados com a qualidade.

Os principais fatores que afetam o tom da cor são:

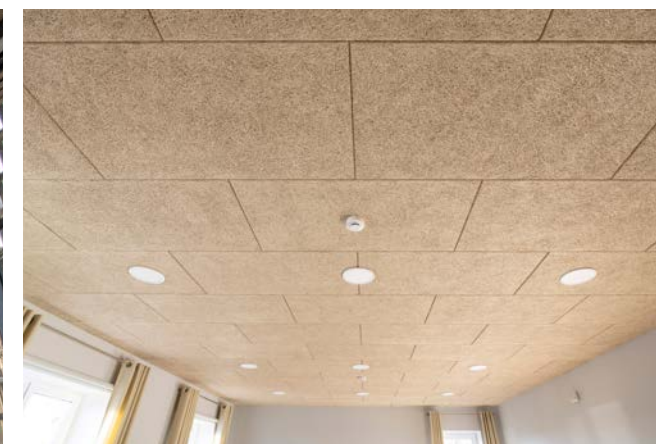
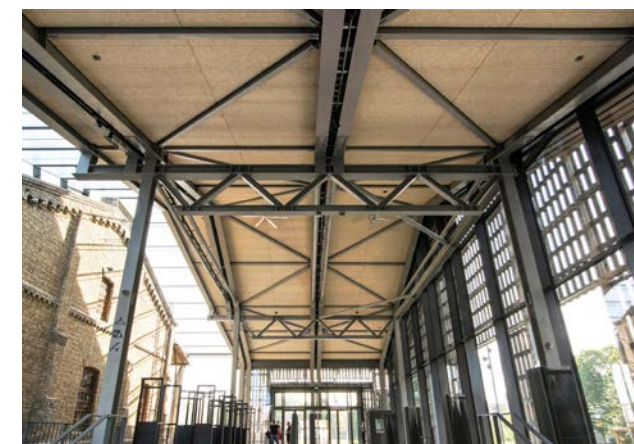
- Tonalidade madeira;
- Condições de crescimento das árvores;
- Período de colheita;
- Taxa de secagem;
- Teor de água na madeira;
- Processo de fabrico de painéis;
- Endurecimento, secagem de painéis.

! Na escolha dos painéis não pintados tenha em atenção que a tonalidade pode ser diferente, o que permitirá usufruir das variações naturais da cor da madeira, no entanto, se a homogeneidade da tonalidade for importante no design, a CEWOOD recomenda a escolha de painéis pintados na cor natural. A qualidade dos painéis CEWOOD em ambos os casos é excelente e cumpre todos os requisitos.

Amostra com painéis acústicos não pintados CEWOOD



Amostra com painéis acústicos pintados naturais CEWOOD





## Precauções e orientações para painéis em cores escuras

A CEWOOD produz todos os painéis com especial cuidado, no entanto, os painéis pintados em tons escuros devem ser manuseados com especial cuidado. Ao escolher painéis em tons escuros, deve ter-se em conta que será necessário um pós-tratamento para obter excelentes resultados devido ao elevado contraste com a cor natural da lã de madeira.

Tenha em atenção que a espessura variável de cada fibra de lã de madeira confere características e profundidade únicas ao painel. Por ser um produto natural, cada painel pode diferir ligeiramente. Depois de revestir os painéis com o tom escuro, em alguns ângulos os tons naturais de lã de madeira ainda podem permanecer visíveis.

Tenha em mente que os painéis pintados com cores contrastantes são quase impossíveis de transportar e montar sem pequenos danos causados pelo pó ou pela serra. Os painéis de cor escura devem ser sempre montados em último lugar, depois de concluídas todas as restantes obras. Esteja preparado para fazer pequenas repinturas com pincel; em áreas maiores com um rolo. Recomendamos encomendar os mesmos tons de cor na fábrica CEWOOD, para evitar a incompatibilidade de tons de cor.

Durante a fase de embalagem, a CEWOOD colocará os painéis com as superfícies expostas juntas e separadas por uma película de cobertura para proteger a fibra de lã de madeira durante o transporte e armazenamento. Manuseie sempre os painéis em pares com as superfícies expostas juntas. Deixe a película de cobertura entre os painéis o maior tempo possível para evitar danos na superfície dos painéis.



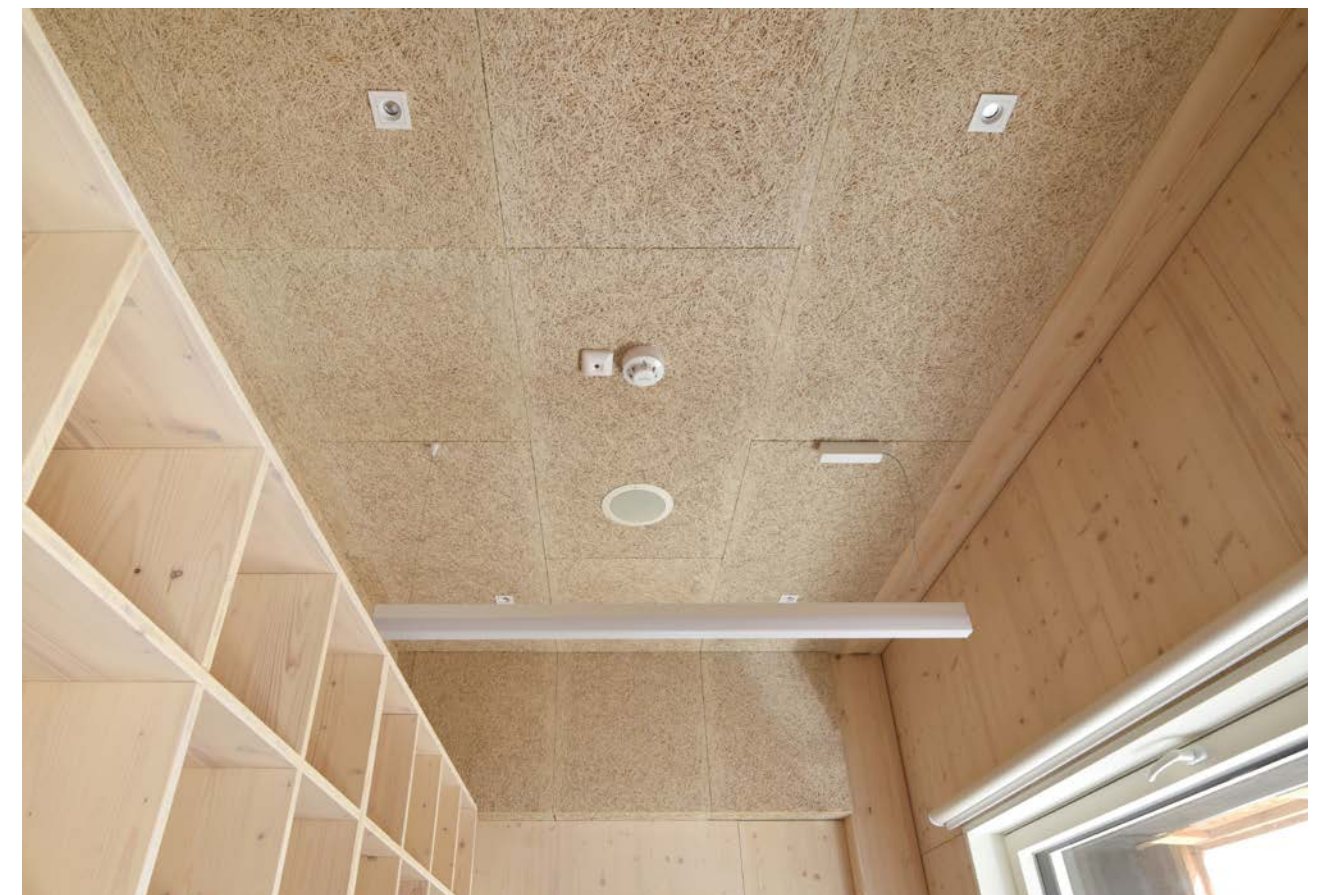
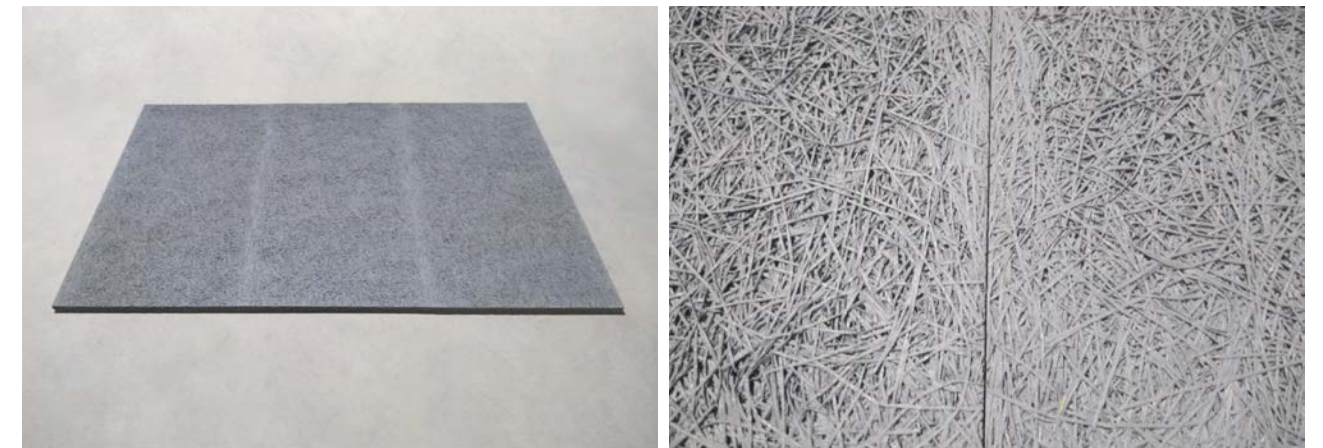
### ! Precauções:

- Antes de iniciar o trabalho, conheça as orientações de manuseamento da CEWOOD antes e depois da instalação;
- Deixe sempre que os painéis se adaptem às condições ambientais durante 1-2 semanas;
- Montar os painéis em último lugar, depois de concluídas todas as obras;
- Não mova os painéis desnecessariamente. A CEWOOD recomenda a movimentação dos painéis apenas para fins de climatização ou instalação;
- Levantar os painéis com ambas as mãos evitando qualquer compressão;
- Manuseie os painéis aos pares mantendo as superfícies expostas unidas e com uma película de cobertura entre elas;
- Deixar a película de cobertura entre os painéis o maior tempo possível;
- Utilize luvas e equipamento limpo e seco durante o trabalho. A sujidade deixará manchas;
- Não exponha os painéis à água;
- Será necessária uma repintura local após a montagem. Utilize um pincel para áreas pequenas ou um rolo para áreas maiores;
- Recomenda-se a utilização de tintas originais CEWOOD para a pintura dos painéis, isto permitirá obter uma tonalidade de cor idêntica no painel;
- Após a instalação dos painéis, podem estar presentes pequenas partículas de pó, devido ao processo de montagem. Para se livrar do pó, utilize um aspirador com escova macia.

## Efeito visual das arestas de maior densidade dos painéis CEWOOD

Os Painéis CEWOOD estão disponíveis com diferentes chanfros de bordo, o que permite escolher a solução mais adequada para cada objeto. Para proporcionar chanfros expressivos e de elevada qualidade, todos os painéis são produzidos com maior densidade nas duas longas arestas laterais. Esta solução tecnológica garante ainda uma fixação mais segura do material com parafusos. Se forem seleccionados perfis P0 e os painéis forem fixados com parafusos, o efeito visual final terá valor estético acrescentado – arestas de maior densidade nos dois lados longos dos painéis.

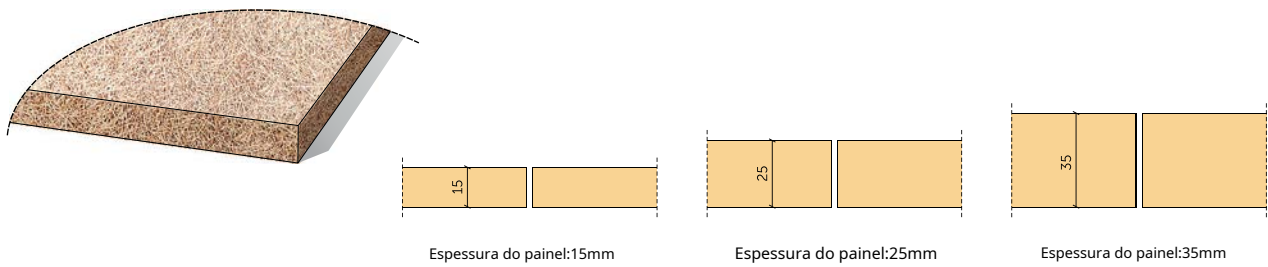
Efeito visual das arestas de maior densidade dos Painéis CEWOOD



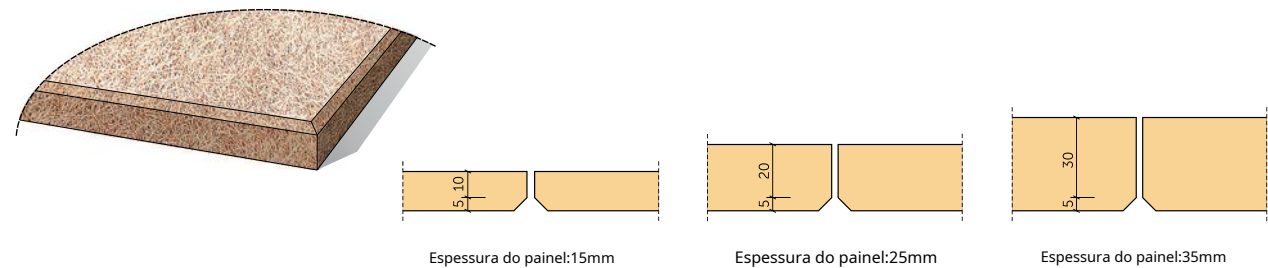


Especificações do perfil

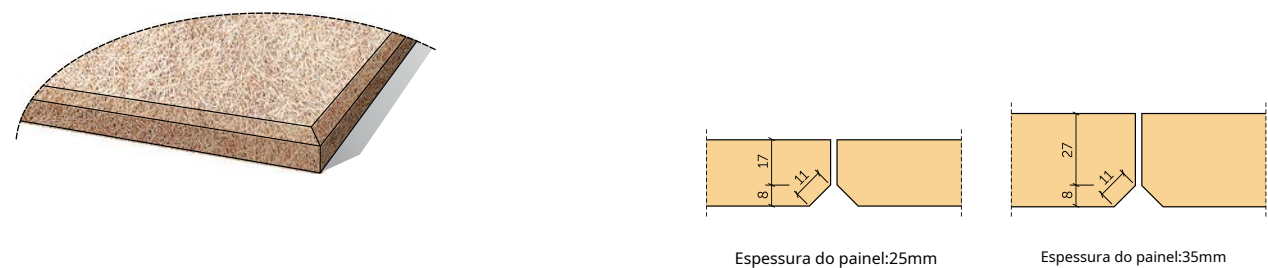
P0-Painel sem chanfro



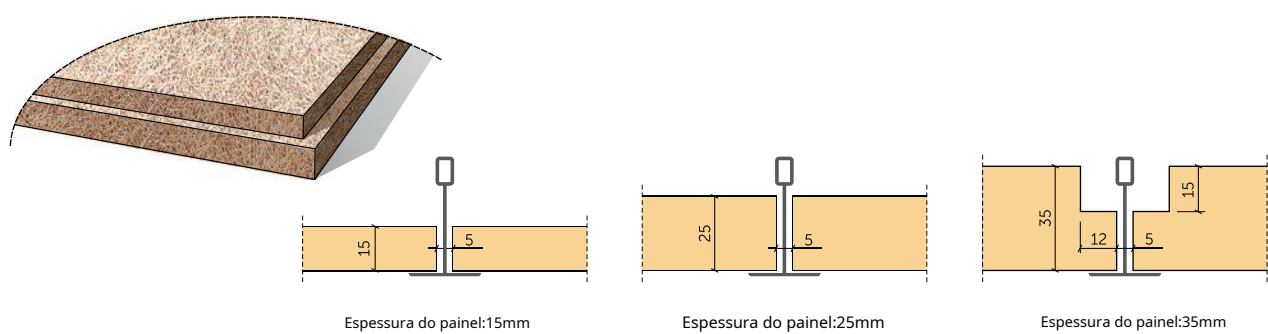
P5-Painel com chanfro de 5 mm



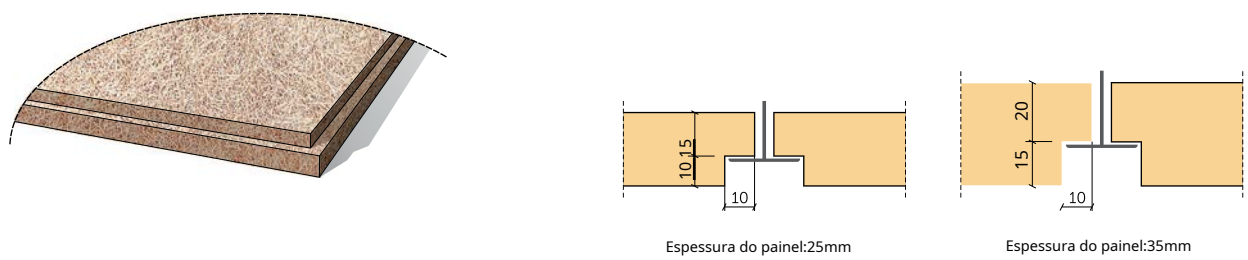
P11-Painel com chanfro de 11 mm



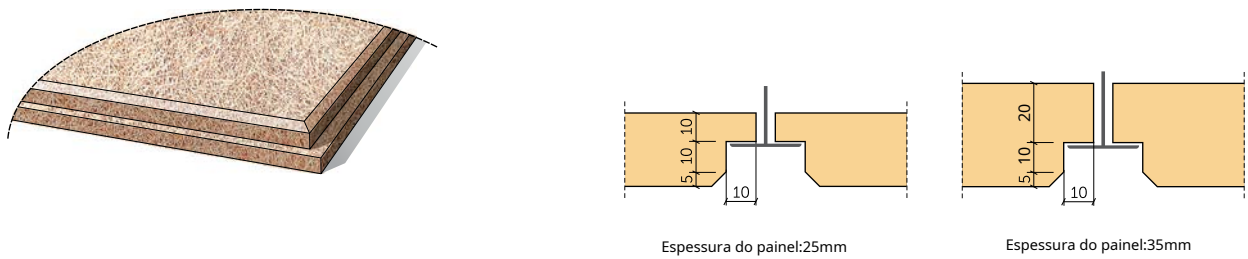
P0-T24-Perfil de teto standard T24



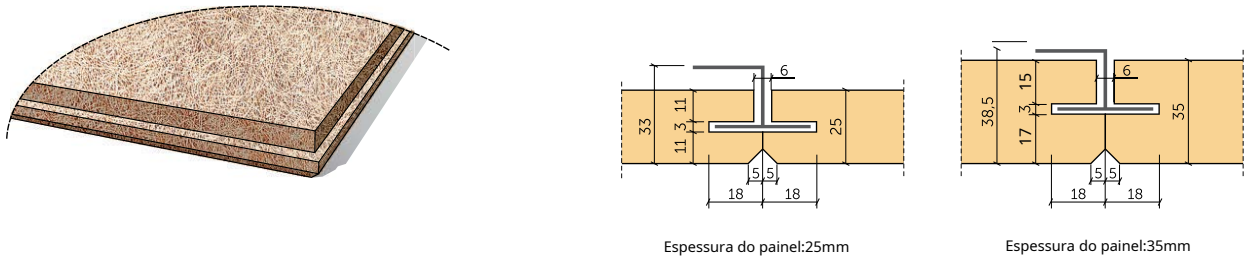
P0G-T24-Perfil de teto imerso T24



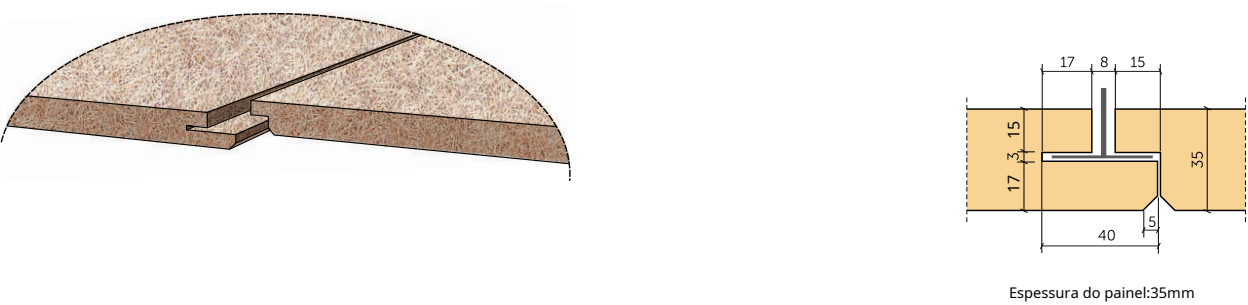
P5G-T24-Perfil de teto imerso T24 com chanfro de 5 mm



P5H-Perfil oculto para teto suspenso com chanfro de 5 mm



P5S-Perfil oculto para teto suspenso com saliência e chanfro de 5 mm \*

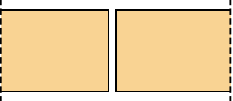
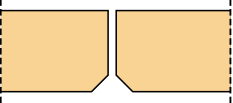
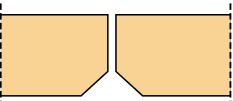
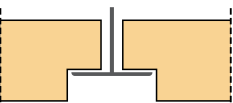
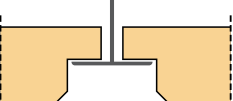




\* Apenas para o tamanho 600x600 mm



Perfis de bordos de painel

Perfis e espessuras permitidas das arestas do painel CEWOOD dependendo do tipo de estrutura da moldura de montagem

Código	Perfil	Espessura do painel, mm			Estrutura do quadro		
		15	25	35	Madeira ripas	CD perfis	Perfis T
P0		+	+	+	+	+	+
P5		+	+	+	+	+	
P11			+	+	+	+	
POG			+	+			+
P5G			+	+			+
P5H			+	+	+	+	
P5S				+			+

\* Aplicável apenas com cliques CEWOOD.

Estrutura em ripado de madeira, perfil de rebordo P0, painel acústico CEWOOD 25 mm.



Estrutura metálica em perfil CD, perfil de bordo P5, painel acústico CEWOOD de 25 mm.



Moldura em perfil tipo T, perfil de bordo P0G, painel acústico CEWOOD de 25 mm.





Antes de instalar

Instruções para o armazenamento e preparação dos painéis CEWOOD antes da instalação. Para informações mais detalhadas consulte [cewood.com](http://cewood.com) ou contacte o nosso departamento técnico.

Inspecção primária

No momento da entrega, verifique se os painéis correspondem ao pedido e inspecione quanto a defeitos visíveis. Se encontrar alguma deficiência, contacte imediatamente o fabricante ou fornecedor, pois nenhuma reclamação feita após a instalação será aceite pela garantia.

Condições de armazenamento

Os painéis decorativos/acústicos CEWOOD para uso interior são fabricados em lã de madeira e cimento de alta qualidade. O material ignífugo possui grandes capacidades de inércia acústica e térmica, sendo perfeitamente adequado para a mais vasta gama de soluções interiores.

Os painéis mantêm as suas propriedades à temperatura de +23 (+/- 2) °C e à humidade relativa de 50% (+/- 5%). Para garantir as melhores propriedades, os painéis devem poder adaptar-se às condições ambientais. O período ideal para a aclimação é de uma a duas semanas.<sup>1.2.</sup>

Os painéis devem adaptar-se ao clima interior pretendido das instalações. Isto inclui os efeitos dos sistemas de aquecimento/ventilação/ar condicionado.

Se armazenados ao ar livre, os painéis devem ser protegidos com uma capa impermeável. O material não deve ser mantido ao ar livre durante longos períodos de tempo. Não armazene os painéis CEWOOD diretamente no solo.<sup>3.</sup>

Ao armazenar os painéis no interior, o material de embalagem deve ser retirado para evitar a acumulação de condensação e garantir uma melhor aclimação. Não exponha o material ao calor direto, humidade e pó.

Antes da instalação os painéis devem ser armazenados na horizontal, sobre uma base plana e estável, como paletes ou plataforma.<sup>4.</sup>

As melhores condições de aclimação são atingidas se o material for mantido em camadas, separadas por ripas. O material tem muito bons indicadores físicos, mantém a mesma humidade e temperatura do ambiente envolvente, por exemplo pavimentos de madeira.

Não é recomendado iniciar a instalação dos painéis antes de terminarem os trabalhos ou imediatamente antes de ligar o sistema de aquecimento.<sup>5.</sup>

Os painéis passaram por um ciclo completo de secagem durante o processo de produção. O cumprimento adequado das instruções de armazenamento e aclimação acima referidas evitará alterações dimensionais dos painéis.



Depois de instalar

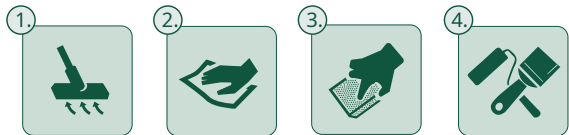
Instruções para o cuidado e manutenção dos painéis CEWOOD após a instalação. Para informações mais detalhadas consulte [cewood.com](http://cewood.com) ou contacte o nosso departamento técnico.

Algumas semanas após o término da instalação dos painéis, poderão estar presentes pequenas partículas de pó, devido ao processo de montagem. Para tirar o pó utilize um aspirador com bico escova.<sup>1.</sup>

Se os painéis estiverem sujos ou desgastados durante a instalação, limpe a superfície com um pano húmido. Se os trabalhos de montagem provocarem defeitos superficiais, lixar o painel com lixa fina.<sup>2.3.</sup>

Se necessário, a coloração dos painéis decorativos/acústicos pode ser restaurada com um pincel ou rolo de pintura de pêlo comprido. Recomenda-se a utilização de tinta à base de água para a pintura dos painéis.<sup>4.</sup>

- 1) O enchimento substancial da estrutura do painel com tinta pode reduzir as propriedades de absorção sonora.
- 2) Na repintura, utilize a tonalidade exata da cor; em caso de dúvida, contacte o fabricante ou distribuidor.



Operação e manutenção

Uma vez instalados, os painéis CEWOOD não necessitam de qualquer manutenção adicional. A limpeza de superfícies pode ser feita em simultâneo com a limpeza geral das instalações.

A limpeza geral é fácil e pode ser realizada com um aspirador com bocal de escova. Se for necessária limpeza adicional, utilize um pano húmido.<sup>5.6.</sup>

A coloração pode ser atualizada com um pincel ou rolo de pintura de pêlo comprido. Recomenda-se a utilização de tinta à base de água para a pintura dos painéis.<sup>7.</sup>

- 1) O enchimento substancial da estrutura do painel com tinta pode reduzir as propriedades de absorção sonora.
- 2) Na repintura, utilize a tonalidade exata da cor; se necessário, contacte o fabricante ou distribuidor.

Os painéis decorativos/acústicos CEWOOD para uso interior são fabricados em lã de madeira e cimento de alta qualidade. O material ignífugo possui grandes capacidades de isolamento acústico e térmico, sendo perfeitamente adequado para a mais vasta gama de soluções interiores.

Os painéis CEWOOD têm uma longa vida útil, até 50 anos. O material robusto e durável não se altera quando exposto à humidade, os painéis estão protegidos contra o bolor e as pragas.





## Classe de reação ao fogo dos painéis acústicos CEWOOD

A capacidade ou incapacidade dos materiais de construção para arder é testada e depois definida pela determinação da classe de reação ao fogo. É obrigatório testar e declarar a marca CE na UE. A classificação permite avaliar o nível de perigo que o material de construção pode representar em caso de incêndio.

Os materiais de construção, incluindo os painéis CEWOOD, são testados e classificados quanto à reação ao fogo de acordo com a norma EN 13501-1. A classificação baseia-se em 3 fatores principais de desempenho do material:

- Combustibilidade e desenvolvimento de incêndios (classe A1; A2, B, C, D, E, F)
- Desenvolvimento de fumo (classe s1, s2, s3)
- Formação de gotículas flamejantes (classe d0, d1, d2)

Note que os materiais de acabamento do teto e das paredes podem afetar significativamente o desenvolvimento de incêndios em ambientes fechados, bem como o tempo e o nível de segurança da evacuação em caso de incêndio.

Os painéis acústicos CEWOOD em testes de reação ao fogo conseguem resultados muito elevados. Os painéis acústicos CEWOOD são classificados como A2 - s1, d0e B1 - s1, d0.



A2 - s1, d0

B1 - s1, d0

O principal indicador é se o material é capaz de conter o fogo ou de o espalhar ainda mais. Os painéis acústicos CEWOOD alcançam A2e B classes que indicam que o material não contribui para a ocorrência de flashover num compartimento durante o incêndio.

O segundo indicador é o desenvolvimento de fumo. Os painéis acústicos CEWOOD conseguem os melhores resultados, sendo classificados como classes 1 – materiais que não emitem fumo ou que o emitam em pequena quantidade.

Em termos do terceiro indicador – formação de partículas e gotículas flamejantes – os painéis CEWOOD também atingem a classe mais d0 – gotículas e partículas não são formadas.

Embora os painéis CEWOOD sejam feitos de lã de madeira fina, cada uma das fibras de madeira está totalmente coberta e protegida por uma camada de cimento incombustível. Todos os indicadores acima mencionados comprovam o elevado nível de segurança contra incêndios dos materiais CEWOOD, razão pela qual estes painéis são frequentemente escolhidos para edifícios industriais e públicos, bem como para instituições de ensino.



## Acústica

- 24 Acústica
- 25 Painéis para montagem com parafusos
- 29 Painéis para montagem em tectos falsos





Acústica

Ao combinar apenas três materiais naturais – madeira, cimento e água – os painéis de lã de madeira oferecem uma solução única para a redução do ruído nos edifícios. A absorção mais eficaz pode ser conseguida adicionando uma camada de lã mineral atrás dos painéis CEWOOD. Podem ser montados com parafusos ou utilizados em construções de tectos falsos.

Nestas aplicações multicamadas, os painéis CEWOOD reduzirão significativamente o tempo de reverberação sonora, aumentarão o conforto acústico e melhorarão a clareza dos altifalantes em espaços públicos e privados, como apartamentos, casas particulares, instituições de ensino, escritórios e salas de conferências. Além disso, os colaboradores em instalações de utilização técnica beneficiarão muito da redução da pressão sonora das máquinas de produção.

Natural e simples

Para os criadores de interiores modernos, os painéis de lã de madeira CEWOOD oferecem uma variedade de benefícios:

- 1. Um ambiente acústico confortável pode ser alcançado utilizando materiais com um elevado nível de sustentabilidade e toque natural. A vasta gama de cores, larguras de lã de madeira e acabamentos de superfície inspiram todas as possibilidades. Além disso, é possível obter o efeito acústico necessário com menos cobertura, conduzindo assim a uma maior flexibilidade no acabamento de tectos e paredes.
- 2.º Determinar a melhor solução construtiva CEWOOD e o tempo de reflexão sonora na sala, ainda antes do início da obra.
- 3.º Melhorar significativamente a inteligibilidade da fala e a duração da propagação do eco nas salas, criando assim condições internas acusticamente agradáveis e calmantes.

Construções certificadas

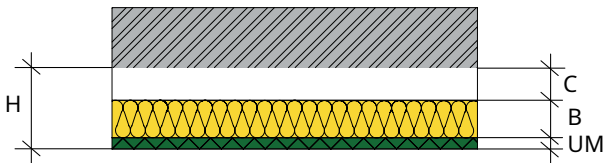
Mais de 20 construções diferentes com painéis CEWOOD provaram a sua eficácia em testes de câmaras de reverberação e atingiram a mais alta classe de absorção A. Isto significa que estas construções absorvem 90-100% das ondas sonoras na superfície.

Na continuação, são fornecidas informações sobre todas as construções de teto acústico CEWOOD certificadas para que possa escolher o que se adapta à sua visão de projeto, altura de teto preferível, requisitos técnicos e orçamento disponível.



Painéis para montagem com parafusos

Montagem com parafusos na estrutura do teto com entreferro

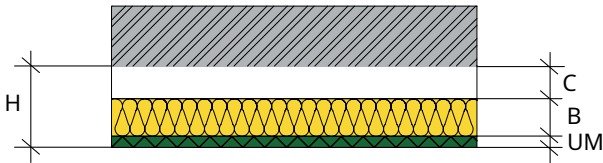


Painel grossura ( eum)	Descrição	αc	Classe	Altura, Hum)	CEWOOD p Um (mm)	Mineral ai olá, B (mm)	Espaço de ar, C (mm)	Frequência						
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz	
25	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 40 mm, entreferro 135 mm	●	1,00	UM	200	25	40	135	0,55	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 125 mm	●	1,00	UM	200	25	50	125	0,50	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 40 mm, entreferro 85 mm	●	1,00	UM	150	25	40	85	0,45	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 40 mm, entreferro 85 mm	●	1,00	UM	150	25	40	85	0,45	0,95	1,00	1,00	0,90	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 20 mm, entreferro 180 mm	●	0,95	UM	225	25	20	180	0,60	0,95	0,95	0,95	0,95	0,90
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 100 mm, entreferro 75 mm	●	0,95	UM	200	25	100	75	0,70	1,00	1,00	0,95	0,90	1,00
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 100 mm, entreferro 75 mm	●	0,95	UM	200	25	100	75	0,70	1,00	1,00	0,90	0,90	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 30 mm, entreferro 70 mm	●	0,90	UM	125	25	30	70	0,35	0,70	1,00	0,90	0,80	0,90
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 30 mm, entreferro 70 mm	●	0,90	UM	125	25	30	70	0,35	0,70	1,00	0,90	0,80	0,90
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 10 mm	●	0,75	C	85	25	50	10	0,40	0,75	0,75	0,70	0,70	0,70

Continuar na página seguinte ►



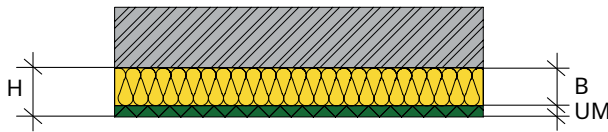
Montagem com parafusos na estrutura do teto com entreferro



Painel espessura (mm)	Descrição		$\alpha_c$	Classe	Altura, Hum)	Painel CEWOOD, Um (mm)	Lã mineral, B (mm)	Espaço de ar, C (mm)	Frequência					
									125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz
25	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 20 mm, entreferro 5 mm	●	0,75	C	50	25	20	5	0,15	0,45	0,90	1,00	0,90	0,95
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 100 mm, entreferro 100 mm	●	0,70	C	225	25	100	100	0,80	0,70	0,65	0,70	0,75	0,70
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 150 mm	●	0,65	C	225	25	50	150	0,50	0,65	0,55	0,70	0,75	0,70
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 100 mm		0,60	C	125	25	0	100	0,15	0,35	0,65	0,60	0,65	0,80
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 100 mm		0,60	C	125	25	0	100	0,15	0,35	0,65	0,60	0,65	0,80
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 60 mm		0,55	D	85	25	0	60	0,10	0,30	0,55	0,60	0,50	0,60
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 25 mm		0,50	D	50	25	0	25	0,10	0,25	0,45	0,85	0,70	0,80
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 50 mm		0,50	D	75	25	0	50	0,10	0,25	0,55	0,65	0,55	0,65
35	Painel CEWOOD 35 mm, lã mineral 30 mm, entreferro 70 mm	●	0,90	UM	135	35	30	70	0,35	0,70	1,00	0,90	0,85	0,90
	Painel CEWOOD 35 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 100 mm		0,65	C	135	35	0	100	0,15	0,35	0,70	0,70	0,70	0,85

● – lã mineral ~70 kg/m³      ● – lã mineral ~30 kg/m³

Montagem com parafusos na estrutura do teto sem entreferro

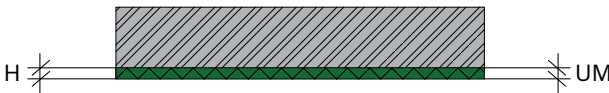


Painel espessura (mm)	Descrição		$\alpha_c$	Classe	Altura, Hum)	Painel CEWOOD, Um (mm)	Lã mineral, B (mm)	Espaço de ar, C (mm)	Frequência					
									125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz
25	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm	●	1,00	UM	75	25	50	0	0,30	0,85	1,00	0,95	0,95	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 100 mm	●	1,00	UM	125	25	100	0	0,60	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 40 mm	●	0,95	UM	65	25	40	0	0,25	0,75	1,00	1,00	0,90	1,00
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 40 mm	●	0,95	UM	65	25	40	0	0,25	0,80	1,00	0,95	0,85	1,00
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 100 mm	●	0,95	UM	125	25	100	0	0,65	1,00	1,00	0,95	0,90	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm	●	0,90	UM	75	25	50	0	0,35	0,70	1,00	0,95	0,85	0,95
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 30 mm	●	0,85	B	55	25	30	0	0,25	0,55	1,00	0,95	0,85	0,85
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 20 mm	●	0,75	C	45	25	20	0	0,15	0,45	0,95	1,00	0,90	0,95
35	Painel CEWOOD 35 mm, lã mineral 40 mm	●	0,95	UM	75	35	40	0	0,30	0,80	1,00	0,95	0,90	1,00
	CÓDIGO DE BARRAS CEWOOD 35 mm, lã mineral 40 mm	●	0,85	B	75	35	40	0	0,25	0,55	1,00	0,95	0,85	0,85

● – lã mineral ~70 kg/m³      ● – lã mineral ~30 kg/m³



Montagem direta

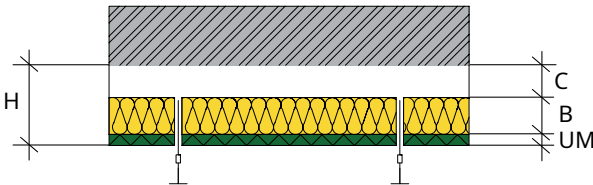


Painel espessura (mm)	Descrição	$\alpha_c$	Classe	Altura, Hum)	Painel CEWOOD, Um (mm)	Lã mineral, B (mm)	Espaço de ar, C (mm)	Frequência					
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz
15	Painel CEWOOD 15 mm	0,30	D	15	15	0	0	0,05	0,10	0,20	0,35	0,60	0,85
	Painel CEWOOD A2 15 mm	0,30	D	15	15	0	0	0,05	0,10	0,20	0,35	0,65	0,90
25	Painel CEWOOD 25mm	0,40	D	25	25	0	0	0,05	0,20	0,35	0,55	0,90	0,75
	Painel CEWOOD A2 25 mm	0,35	D	25	25	0	0	0,05	0,15	0,30	0,55	0,90	0,75
	CÓDIGO DE BARRAS CEWOOD 25 mm	0,35	D	25	25	0	0	0,10	0,15	0,30	0,55	0,90	0,80
35	Painel CEWOOD 35mm	0,50	D	35	35	0	0	0,15	0,25	0,45	0,80	0,90	0,85
	CÓDIGO DE BARRAS CEWOOD 35 mm	0,45	D	35	35	0	0	0,10	0,20	0,40	0,70	0,80	0,85



Painéis para montagem em tectos falsos

Montagem em estruturas de teto suspenso com entreferro



Painel grossura ( eum)	Descrição		αc	Classe	Altura, Hum)	CEWOOD p anel, Um (mm)	Mineral com óolíá, B (mm)	Espaço de ar, C (mm)	Frequência					
									125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz
15	Painel CEWOOD 15 mm, lã mineral 20 mm, entreferro 180 mm	●	0,90	UM	215	15	20	180	0,35	0,70	0,90	0,90	0,85	0,90
	Painel CEWOOD 15 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 150 mm	●	0,90	UM	215	15	50	150	0,50	0,80	0,95	0,90	0,85	0,90
	Painel CEWOOD 15 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 200 mm		0,60	C	215	15	0	200	0,20	0,45	0,55	0,55	0,65	0,80
25	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 125 mm	●	1,00	UM	200	25	50	125	0,50	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 40 mm, entreferro 135 mm	●	1,00	UM	200	25	40	135	0,55	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 40 mm, entreferro 85 mm	●	1,00	UM	150	25	40	85	0,45	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 40 mm, entreferro 85 mm	●	1,00	UM	150	25	40	85	0,45	0,95	1,00	1,00	0,90	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 100 mm, entreferro 75 mm	●	0,95	UM	200	25	100	75	0,70	1,00	1,00	0,95	0,90	1,00
	Painel CEWOOD A2 25 mm, lã mineral 100 mm, entreferro 75 mm	●	0,95	UM	200	25	100	75	0,70	1,00	1,00	0,90	0,90	1,00
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 20 mm, entreferro 180 mm	●	0,90	UM	225	25	20	180	0,35	0,70	0,90	0,90	0,85	0,90

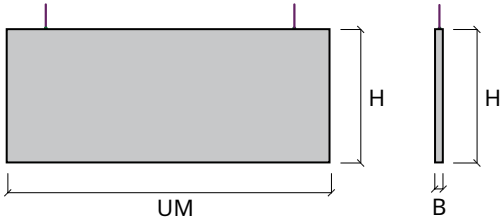
Continuar na página seguinte ▶



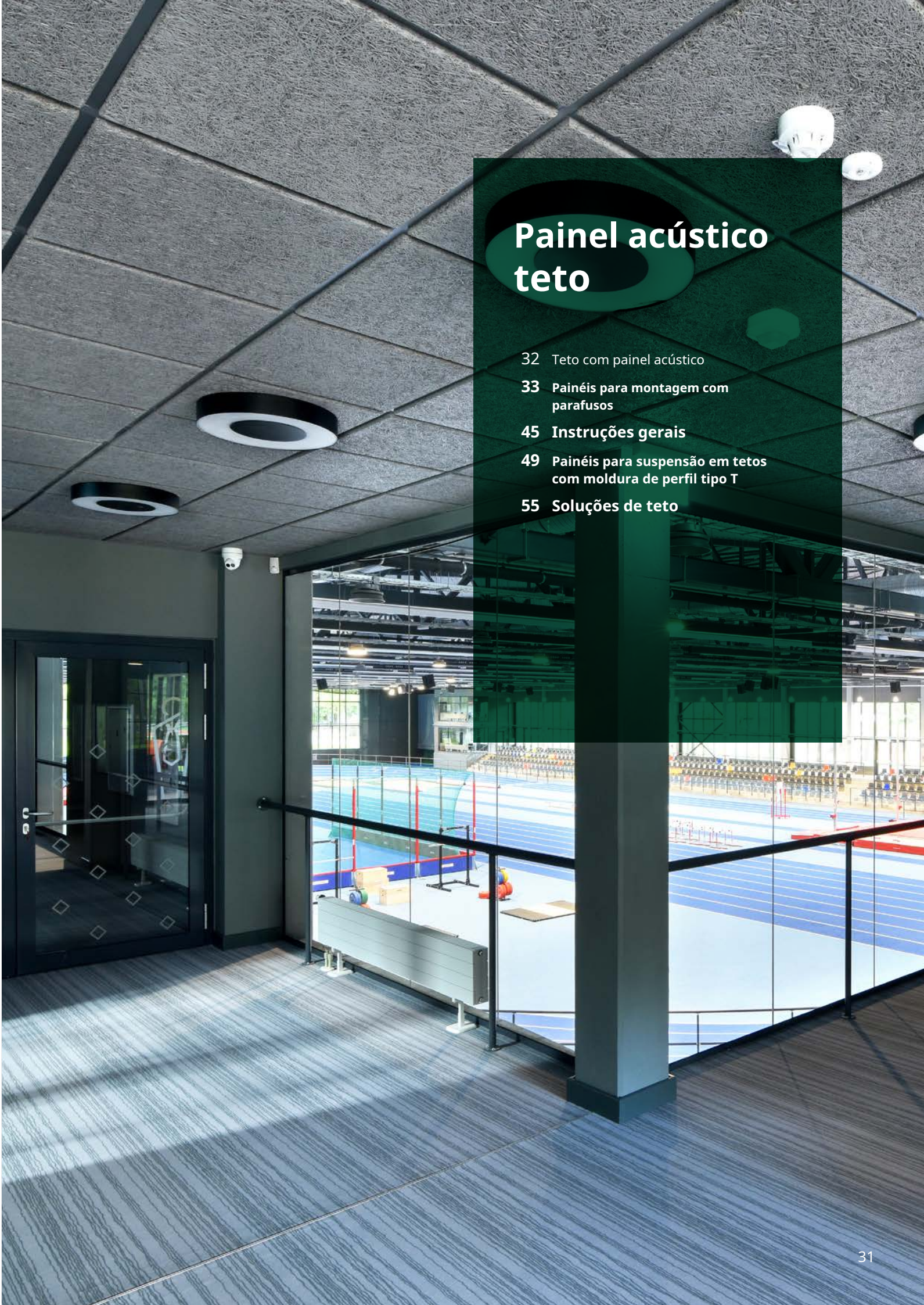
Painel espessura (mm)	Descrição		α <sub>c</sub>	Classe	Altura, Hum)	Painel CEWOOD, Um (mm)	Lã mineral, B (mm)	Espaço de ar, C (mm)	Frequência					
									125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz
25	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 150 mm	●	0,90	UM	225	25	50	150	0,55	0,80	0,95	0,90	0,85	0,95
	Painel CEWOOD 25 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 200 mm		0,60	C	225	25	0	200	0,25	0,45	0,55	0,55	0,70	0,85
35	Painel CEWOOD 35 mm, lã mineral 20 mm, entreferro 180 mm	●	0,90	UM	235	35	20	180	0,45	0,70	0,90	0,85	0,85	1,00
	Painel CEWOOD 35 mm, lã mineral 50 mm, entreferro 150 mm	●	0,90	UM	235	35	50	150	0,55	0,85	0,95	0,85	0,85	0,95
	Painel CEWOOD 35 mm, lã mineral 0 mm, entreferro 200 mm		0,65	C	235	35	0	200	0,30	0,50	0,60	0,60	0,75	0,90

● – lã mineral ~70 kg/m³      ● – lã mineral ~30 kg/m³

Painéis BAFFLE



DEFLETOR espessura (mm)	Descrição	α <sub>c</sub>	Classe	Altura, Hum)	Painel CEWOOD, Um (mm)	Grossura, B (mm)	Área (m2)	Frequência					
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2.000Hz	4000Hz
30	DEFLETOR DE CEWOOD 1200x600x30mm	-	-	600	1200	30	1,44	0,16	0,26	0,37	0,49	0,70	1,10
	DEFLETOR DE CEWOOD 1200x300x30mm	-	-	300	1200	30	0,72	0,08	0,13	0,19	0,27	0,38	0,61
50	DEFLETOR DE CEWOOD 1200x600x50mm	-	-	600	1200	50	1,44	0,21	0,35	0,50	0,74	1,10	1,20
	DEFLETOR DE CEWOOD 1200x300x50mm	-	-	300	1200	50	0,72	0,10	0,14	0,20	0,30	0,49	0,64



# Painel acústico teto

32

Teto com painel acústico

33

Painéis para montagem com parafusos

45

Instruções gerais

49

Painéis para suspensão em tetos com moldura de perfil tipo T

55

Soluções de teto

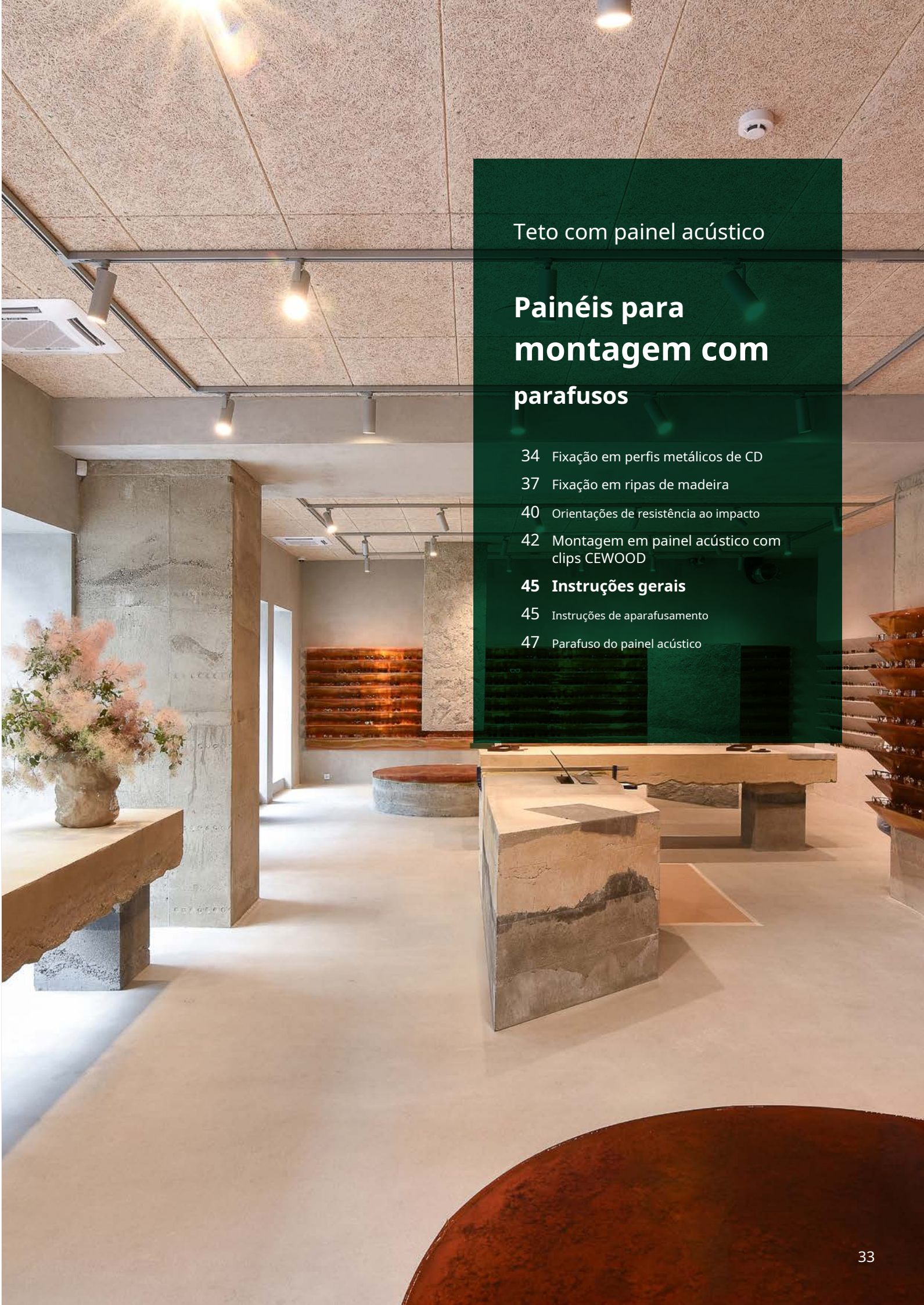


## Teto com painel acústico

Os painéis acústicos são um material prático e funcional que oferece inúmeras aplicações para o acabamento de tetos e paredes. São possíveis vários tipos de fixação de painéis: perfis CD, torneados, bem como perfis T ou fixação à parede com cola.

A utilização de painéis acústicos na decoração de tectos e paredes melhora o microclima acústico das divisões, garante a absorção de ruído, criando assim um ambiente confortável de trabalho e de habitação. Devido às excelentes propriedades acústicas, estéticas e mecânicas, os painéis são particularmente adequados para edifícios públicos — escritórios, estabelecimentos de ensino, bem como locais com maior humidade — spas, ginásios, piscinas, instalações industriais e residenciais. São amplamente utilizados para acabamento em estúdios profissionais de processamento de som, cinemas, salas de concerto e centros recreativos, onde a limitação da distribuição e permeabilidade do som é particularmente importante.

A estrutura do teto é formada por uma moldura de perfil de aço-estanho ou ripa de madeira, elementos de grade de perfil tipo T, que são fixados com elementos de suspensão especiais às estruturas de suporte. O tipo de elementos de suspensão depende da estrutura de suporte do teto, bem como da lã mineral utilizada para aumentar a absorção sonora.



## Teto com painel acústico

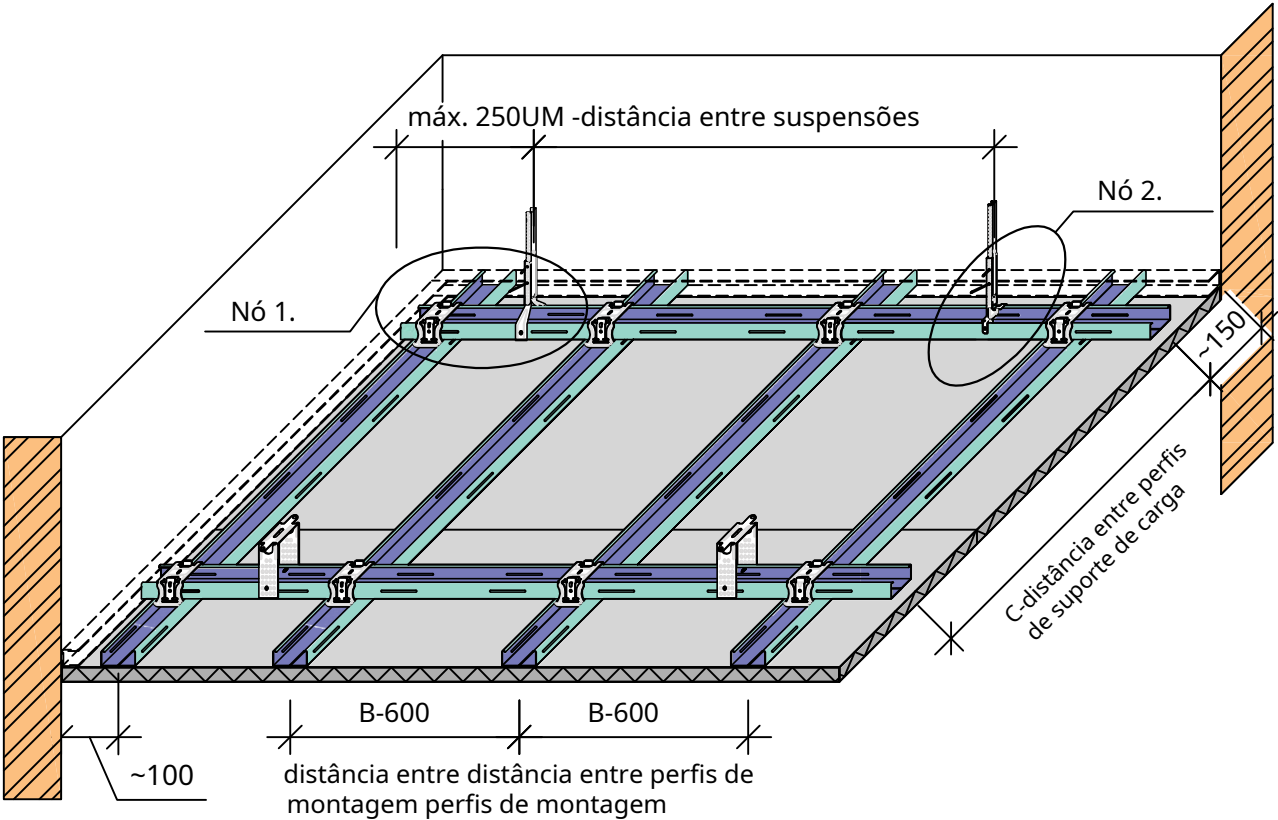
### Painéis para montagem com parafusos

- 34 Fixação em perfis metálicos de CD
- 37 Fixação em ripas de madeira
- 40 Orientações de resistência ao impacto
- 42 Montagem em painel acústico com clips CEWOOD
- 45 Instruções gerais**
- 45 Instruções de aparafusamento
- 47 Parafuso do painel acústico



Fixação em secções metálicas de CD

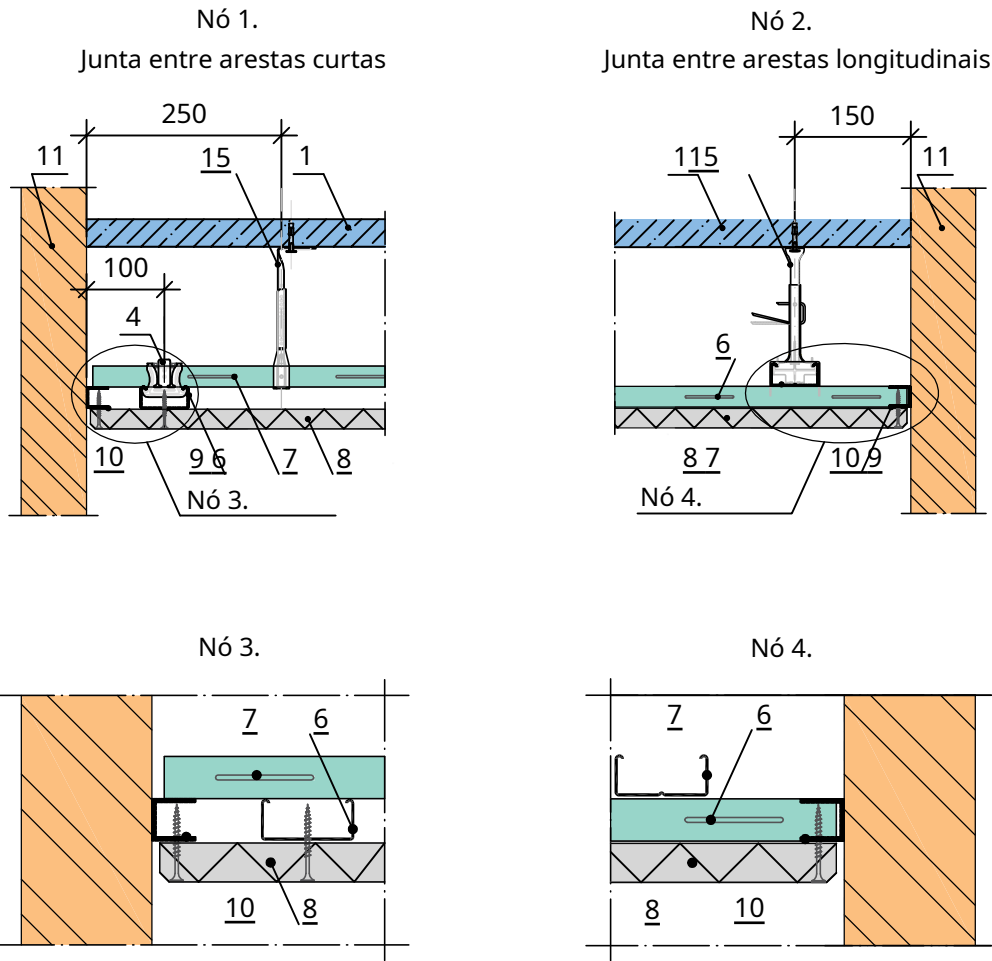
A moldura é constituída por perfis metálicos tipo CD dispostos perpendicularmente 60/27/0,6 mm. A colocação do perfil CD, a fixação em estruturas portantes e as ligações entre elementos são implementadas de acordo com as orientações do fabricante do perfil tipo CD. As colocações dos elementos de suspensão e as capacidades de suporte da estrutura estão indicadas na tabela abaixo.



Distâncias máximas de montagem dos elementos da estrutura

Perfil de suporte de carga CD 60/27/0,6mm	Perfil de montagem CD 60/27/0,6mm	UM -distâncias entre suspensão elementos/fixações			Tetos duplos
		Classe de carga kN/m²			
DistânciaC-milímetros	DistânciaB-milímetros	Até 0,15	Até 0,30	Até 0,50	Até 0,65
600	600	1150	900	750	700
900	600	1000	800		
1000	600	950	750		
1200	600	900			
Deve utilizar suspensões com capacidade de carga ≥ 0,40 kN					

Secções de fixação perimetral da estrutura do perfil CD e explicação



\* Nos desenhos foi utilizada a suspensão Nonius com capacidade de carga 0,40 kN

Explicação da numeração

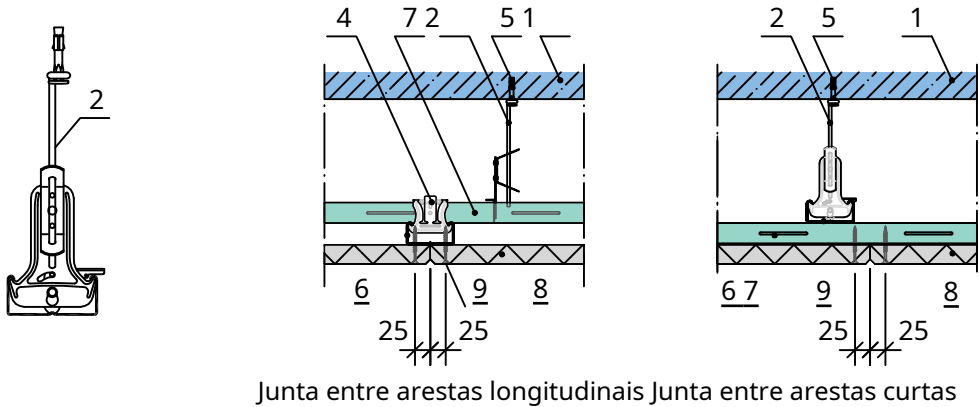
- 1. Estrutura de suporte
- 2. Suspensão rápida com fixação da âncora
- 3. Braçadeira tipo U
- 4. Conector cruzado para perfil de CD
- 5. Âncora cônica ≥ M6
- 6. Perfil de montagem do CD 60x27x0,6 mm
- 7. Perfil de suporte de CD 60x27x0,6 mm
- 8. Painéis acústicos CEWOOD
- 9. Parafusos CEWOOD 4,65x45 mm ou parafusos para madeira galvanizados com cabeça Ø ≥ 9 mm
- 10. Perfil perimetral UD 28x27
- 11. Estrutura de parede existente
- 15. Suspensão Nonius com capacidade de carga 0,40 kN



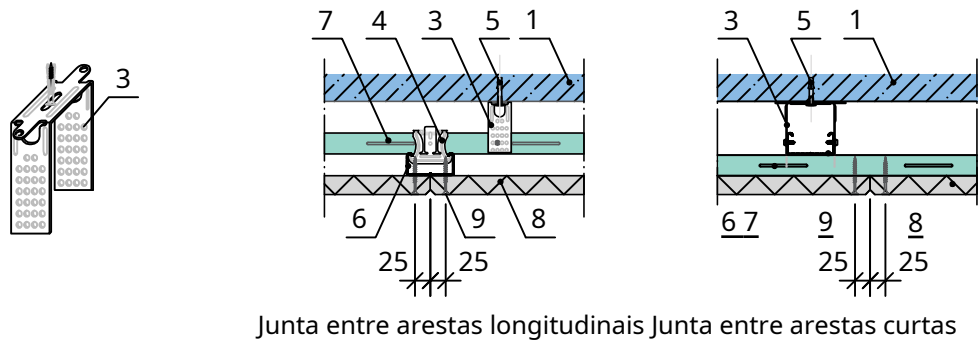
Fixação dos tipos de perfis CD na estrutura de suporte

O perfil de montagem é anexado a um perfil de suporte utilizando o conector corss para perfis CD. Uma estrutura de perfil CD é fixada à estrutura de suporte através de suspensão rápida, braçadeira tipo U ou fixação tipo nónio. Veja as explicações detalhadas abaixo.

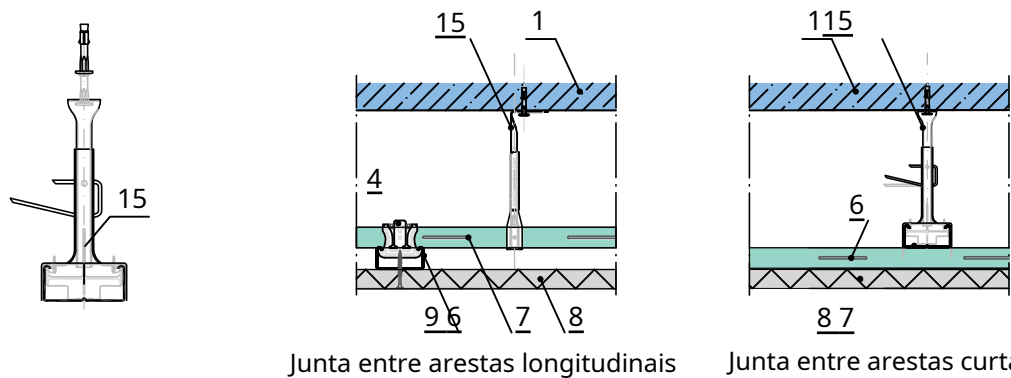
Suspensão rápida com elemento de fixação da âncora  
Capacidade de carga 0,15 kN



Grampo tipo U para fixação direta  
Capacidade de carga 0,4 kN

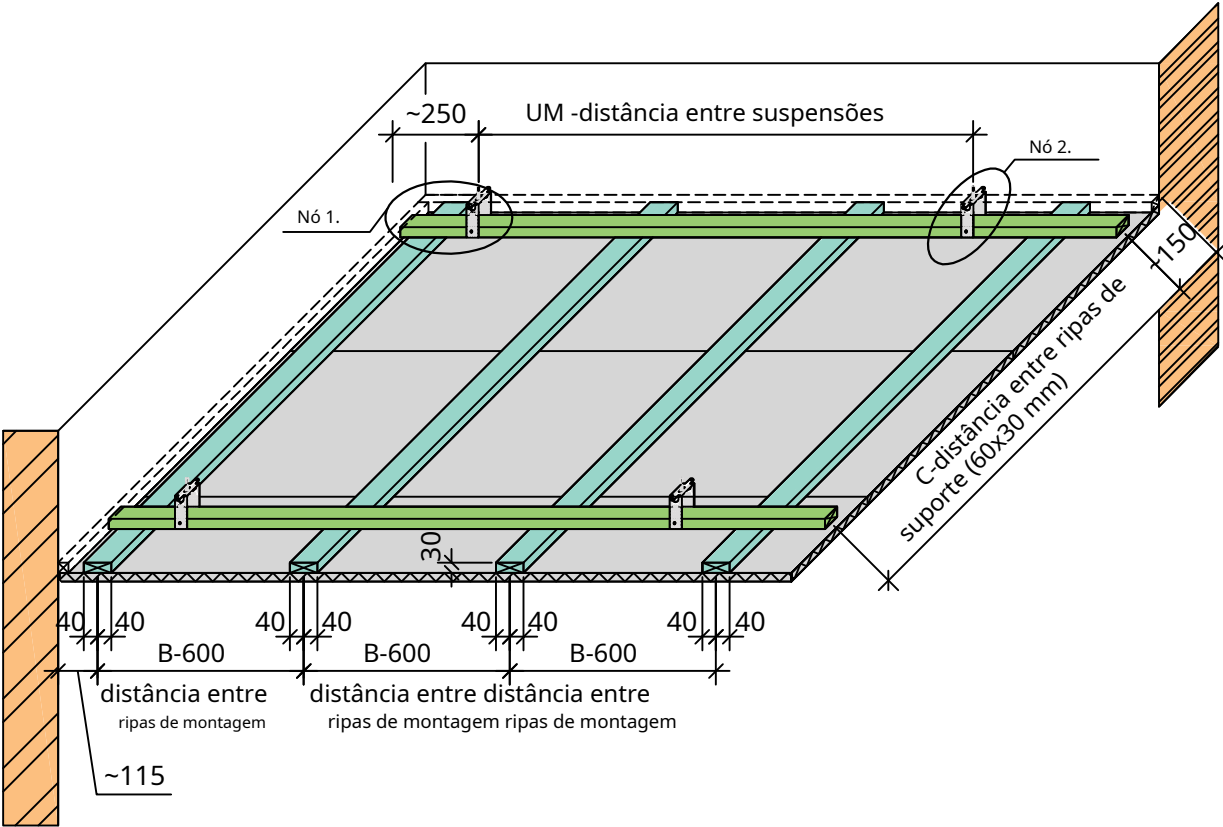


Suspensão tipo Nonius com altura regulável  
Capacidade de carga 0,4 kN



Fixação em ripas de madeira

A moldura é feita de ripas de madeira dispostas perpendicularmente. As colocações dos elementos de suspensão e as capacidades de suporte da estrutura estão indicadas na tabela abaixo.



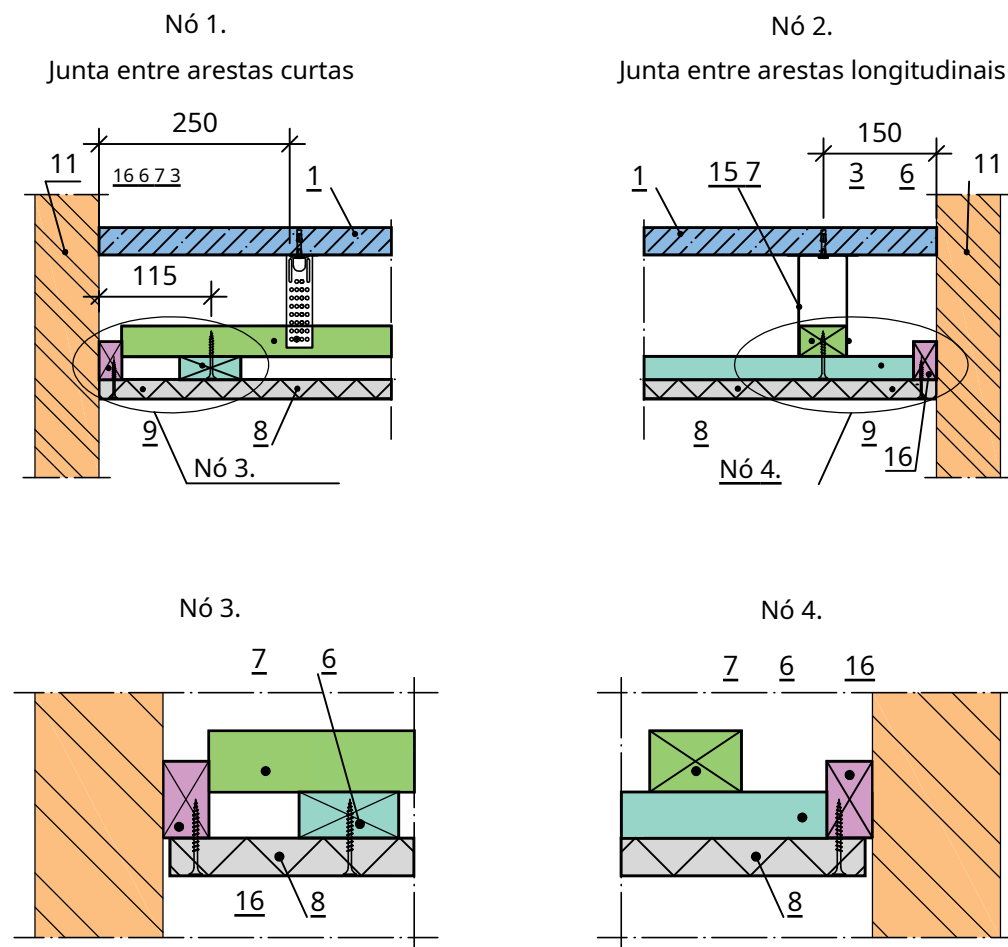
Distâncias máximas de montagem dos elementos da estrutura

Ripa de suporte de carga, min. secção transversal 60/30 mm	Ripa de montagem, min. secção transversal 80/30 mm	UM -distância entre suspensão elementos/fixações Classe de carga kN/m²		
		até 0,15	até às 0h30	até 0,50
DistânciaC-milímetros	DistânciaB-milímetros			
600	600	1150	900	750
900	600	1000	800	
1000	600	950		
1200	600	900		

Deve utilizar suspensões com uma resistência de carga de 0,40 kN Presumir uma secção transversal mínima da ripa de suporte de carga de 60x30 mm



## Secções de fixação da estrutura de ripas de madeira e explicação



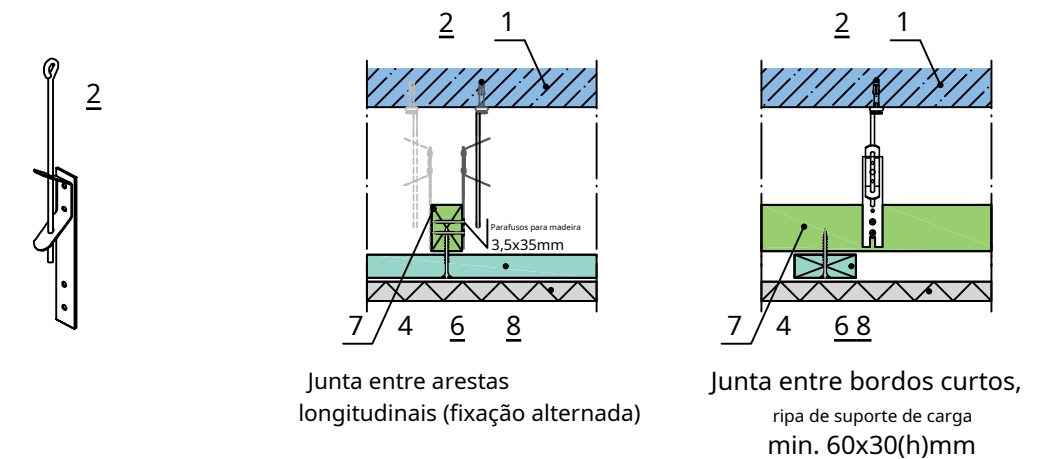
### Explicação da numeração

1. Estrutura de suporte
3. Braçadeira tipo U
5. Âncora cónica  $\geq M6$
6. Ripa de montagem mín. 80x30(h)mm
7. Ripa de suporte de carga mínima 60x30(h) mm
8. Painéis acústicos CEWOOD
9. Parafusos CEWOOD 4,65x45 mm ou parafusos para madeira galvanizados com cabeça  $\varnothing \geq 9$  mm
11. Estrutura de parede existente
16. Ripa de madeira perimetral 30x50(h) mm

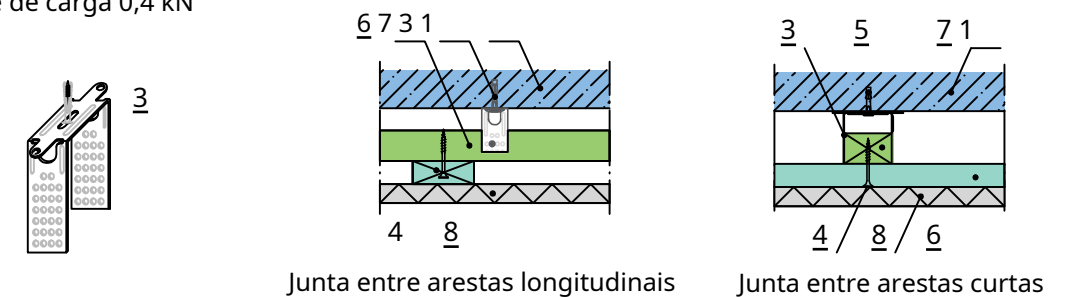
## Fixação de tipos de ripas de madeira numa estrutura de suporte

As ripas de montagem são fixadas a ripas de suporte através de parafusos para madeira. Uma estrutura de ripa de madeira é fixada à estrutura de suporte através de uma suspensão rápida, abraçadeira tipo U ou com âncoras diretamente na estrutura de suporte. Explicações detalhadas ver abaixo.

Suspensão rápida com elemento de fixação da âncora  
Capacidade de carga 0,15 kN

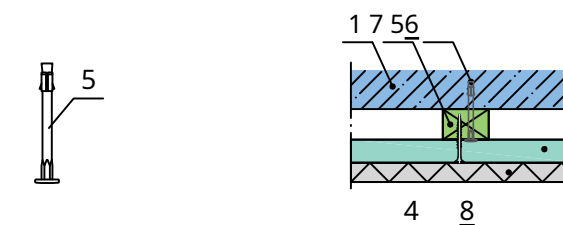


Grampo tipo U para fixação direta  
Capacidade de carga 0,4 kN



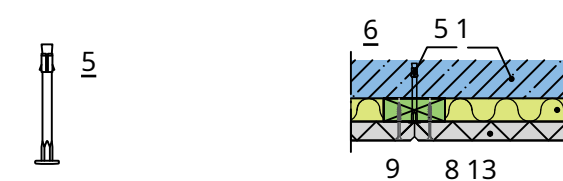
Fixação direta em armação de dupla camada com âncora

O tipo de âncora deve ser aplicado num tipo de estrutura de suporte de carga



Fixação direta em quadro de camada única com âncora

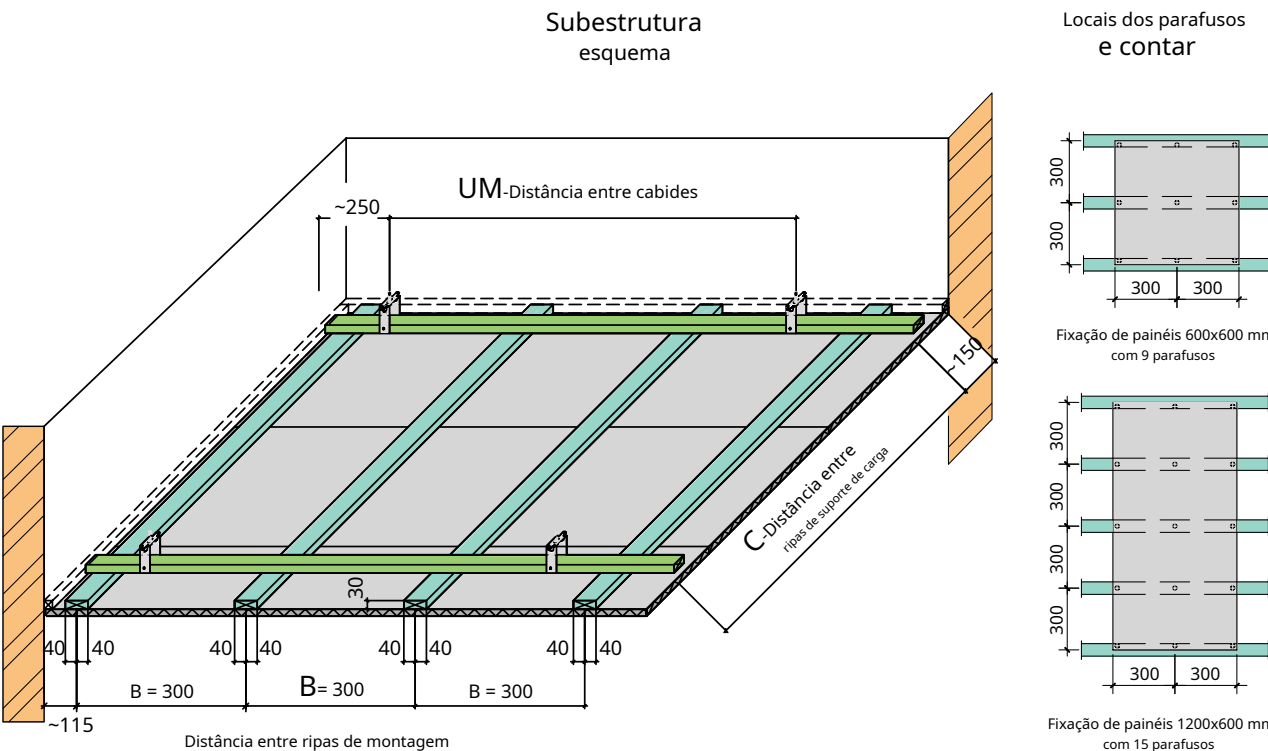
As ripas de montagem são fixadas diretamente a uma estrutura de suporte de carga  
Tipo de fixação utilizável se não for necessário nivelamento do teto





Orientações de resistência ao impacto

As estruturas de teto CEWOOD passaram nos testes de impacto de bola, para que possam ser instaladas em segurança em diversas instalações desportivas. Todos os tipos de teto fornecidos foram testados e podem ser utilizados apenas com um degrau máximo da subestrutura de 300 mmentre perfis/ripas.



Descrições de construções

Construir íon	Descrição	Subestrutura tipo	Distância UM	Distância B	Distância C	Parafusos	Impacto resistência classe
De acordo com a DIN18032-PART3 e EN 13694/ANEXO D							
	CEWOOD A2 Painel de 25mm 1200x600mm, 600x600mm	Perfil metálico moldura	≤900mm	≤300mm	≤900mm	15 peças/painel	1A
De acordo com a DIN18032-PARTE 3							
	CEWOOD Painel de 35 mm 1200x600mm, 600x600mm	Perfil metálico moldura	≤900mm	≤300mm	≤600mm	15 peças/painel	1A
	CEWOOD Painel de 35 mm 1200x600mm, 600x600mm	Ripa de madeira moldura	≤900mm	≤300mm	≤600mm	15 peças/painel	1A
De acordo com a EN 13694/ANEXO D							
	CEWOOD Painel de 25mm 1200x600mm, 600x600mm	Perfil metálico moldura	≤900mm	≤300mm	≤900mm	15 peças/painel	2A

Visualização



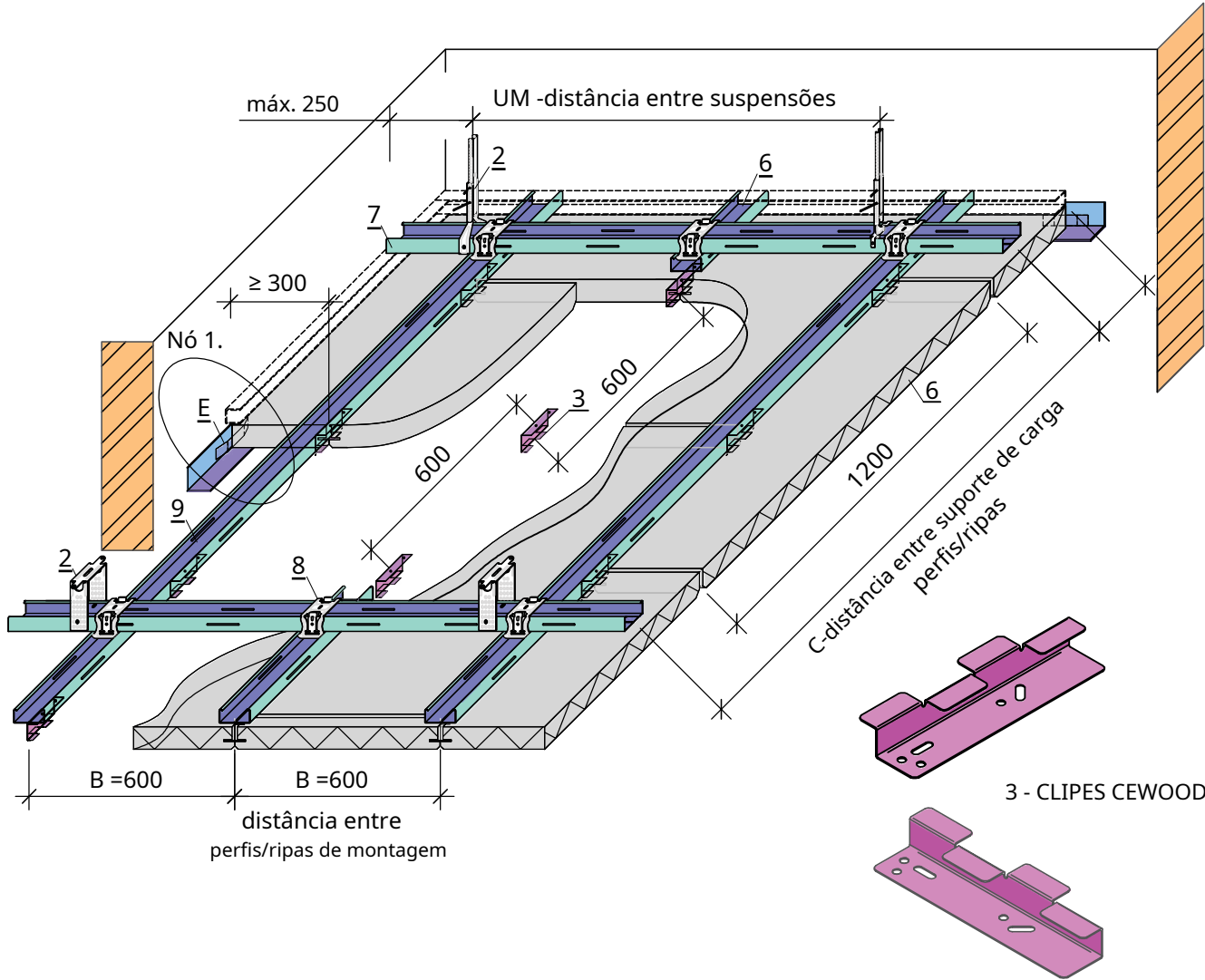
Estrutura de perfil metálico

Estrutura de ripas de madeira



CEWOOD Montagem em painel acústico com cliques CEWOOD

A estrutura da subestrutura pode ser constituída por perfis metálicos tipo CD ou ripas de madeira. A estrutura pode ser fixada em estruturas portantes com suspensão tipo U, arame ou suspensão rápida, bem como pinça tipo nóvio. Para obter informações mais detalhadas sobre a montagem da estrutura, consulte as páginas 34-39.

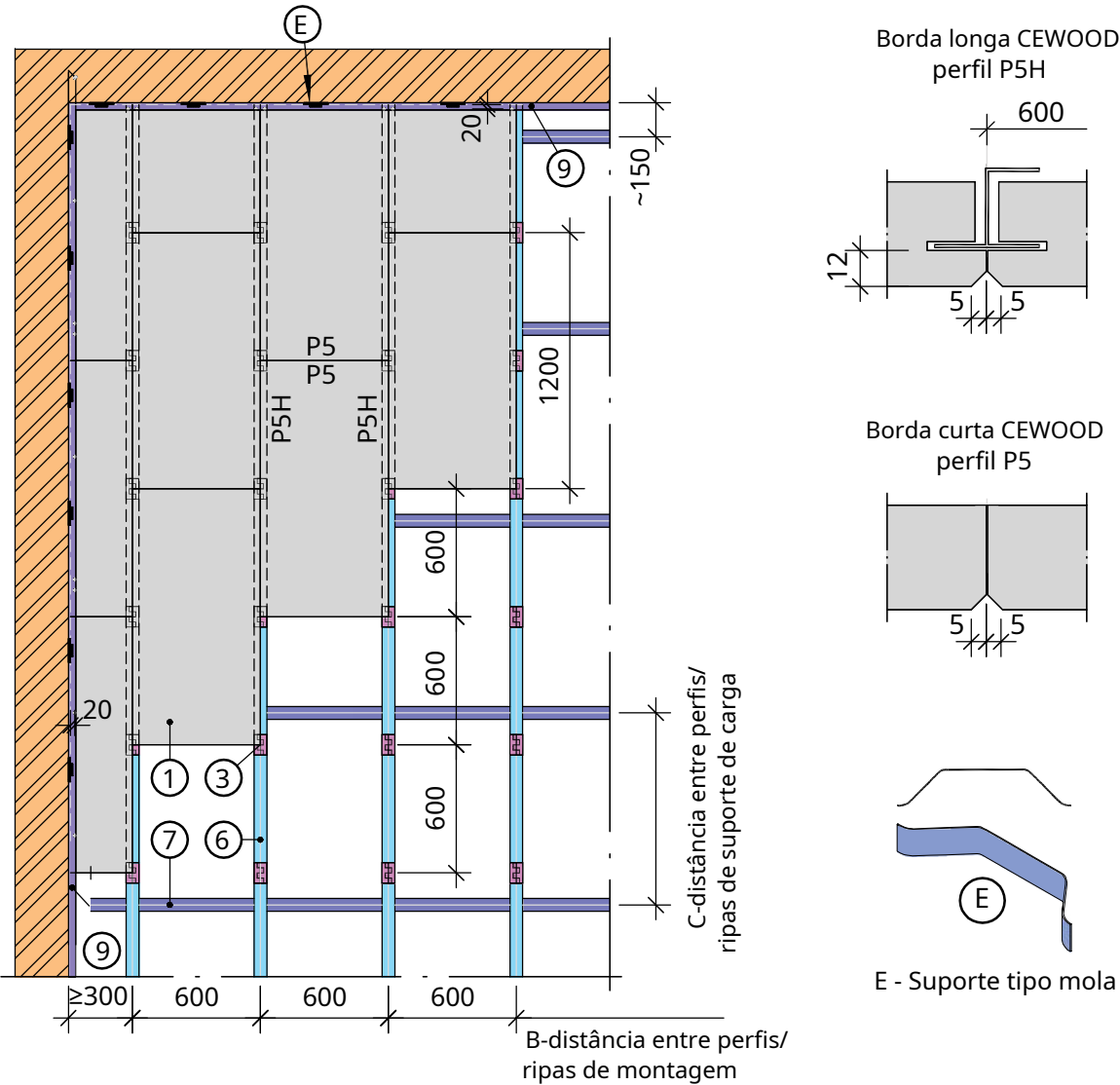


Distâncias máximas de montagem dos elementos da estrutura

Rolamento de carga perfis/ripas	Assembleia perfis/ripas	UM -distâncias entre suspensão elementos/fixações	
		Classe de carga kN/m²	
DistânciaC-milímetros	DistânciaB-milímetros	Até 0,15	Até 0,30
600	600	1150	900
900	600	1000	800
1000	600	950	750
1200	600	900	
Deve utilizar suspensões com capacidade de carga ≥ 0,40 kN			

Diretrizes de montagem do clipe CEWOOD em CD de metal e estrutura de ripa de madeira

Cada painel CEWOOD de 25 mm ou 35 mm com dimensões 1200x600 mm é suportado com 6 cliques, os painéis de 600x600 mm são suportados com 4 cliques. Os painéis CEWOOD na aresta longa têm um perfil P5H, mas na aresta curta - P5.



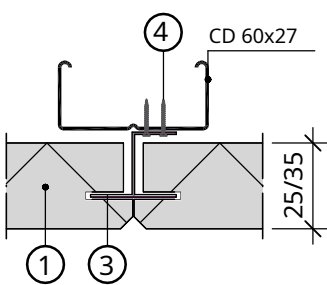
Explicação da numeração

- 1. Painéis acústicos CEWOOD
- 2. Elemento de suspensão
- 3.º Clipe CEWOOD
- 4. Parafuso de fixação 4,0x25 mm
- 5. Âncora cônica ≥ M6
- 6. CD de metal ou perfil de montagem de ripas de madeira
- 7. CD de metal ou perfil de suporte de ripas de madeira
- 8. Conector cruzado para perfis de CD
- 9. Perfil parede L 35/35 mm
- E - Suporte tipo mola

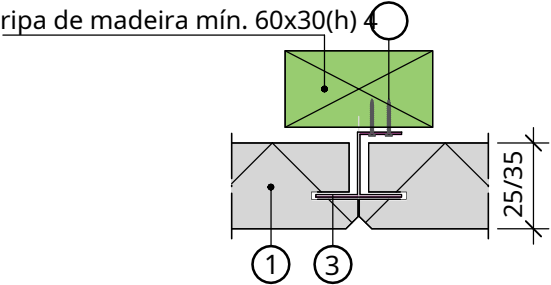


Fixação por clipe CEWOOD em diferentes subestruturas

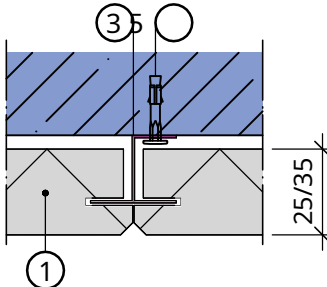
Fixação por clipe CEWOOD no perfil do CD



Fixação por clipe CEWOOD em ripa de madeira

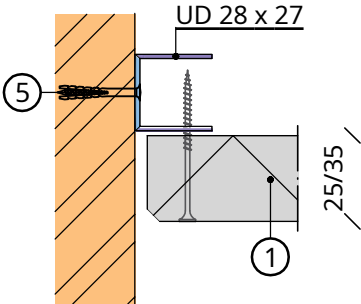


Clipe CEWOOD de fixação direta à estrutura portante

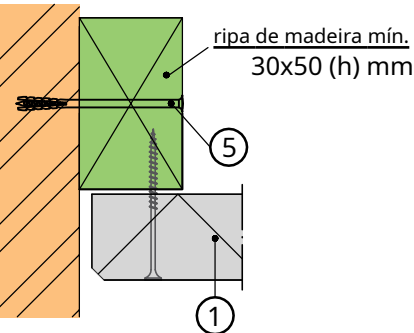


Fixação perimetral ao teto quando o teto é fixado com grampos CEWOOD

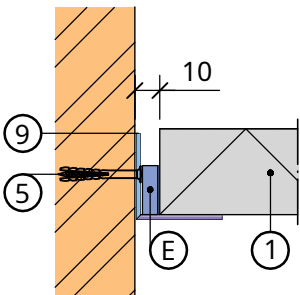
Fixação em perfil metálico perimetral



Fixação em ripa de madeira perimetral



Perímetro de apoio com perfil L de parede L35x35 mm



Instruções gerais

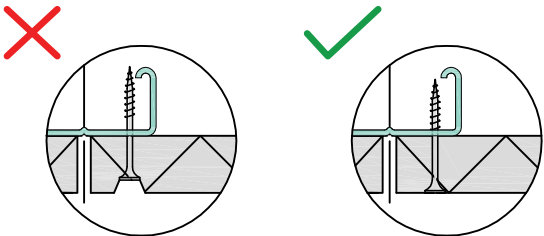
Instruções de aparafusamento

O passo dos elementos de montagem da moldura deve ser igual ou inferior a 600 mm, o que deve corresponder à largura dos painéis CEWOOD. Comece a montar os painéis pelo meio da sala, movendo-se gradualmente em direção às bordas. O passo de fixação do parafuso deve ser inferior a 600 mm. A distância da borda do painel ao parafuso não deve exceder 25 mm. Um painel standard de 1200x600 mm requer 6 parafusos, um painel de 600x600 mm requer 4 parafusos.

Para a fixação dos painéis são recomendados parafusos especiais CEWOOD de cabeça maior.

São recomendados parafusos autoperfurantes para construções metálicas ou parafusos de madeira para construções em madeira, caso não sejam utilizados parafusos CEWOOD. A cabeça do parafuso deve ter um diâmetro de cabeça D≥9 mm.

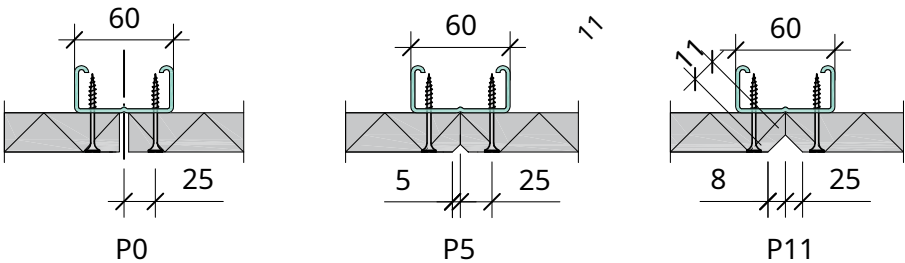
⚠ Não mergulhe os parafusos nos painéis CEWOOD! A cabeça do parafuso deve estar nivelada com a superfície visível da placa.



Dimensões mínimas dos parafusos em função da estrutura da estrutura e da espessura do painel

Dimensões mínimas do parafuso		
Estrutura da moldura/espessura do painel CEWOOD	25mm	35mm
Estrutura de perfil metálico CD – parafusos autoperfurantes	4,5x45mm	4,5x50mm
Estrutura de ripas de madeira – parafusos para madeira	4,5x50mm	4,5x60mm

Tipos de perfis de bordo de painel CEWOOD



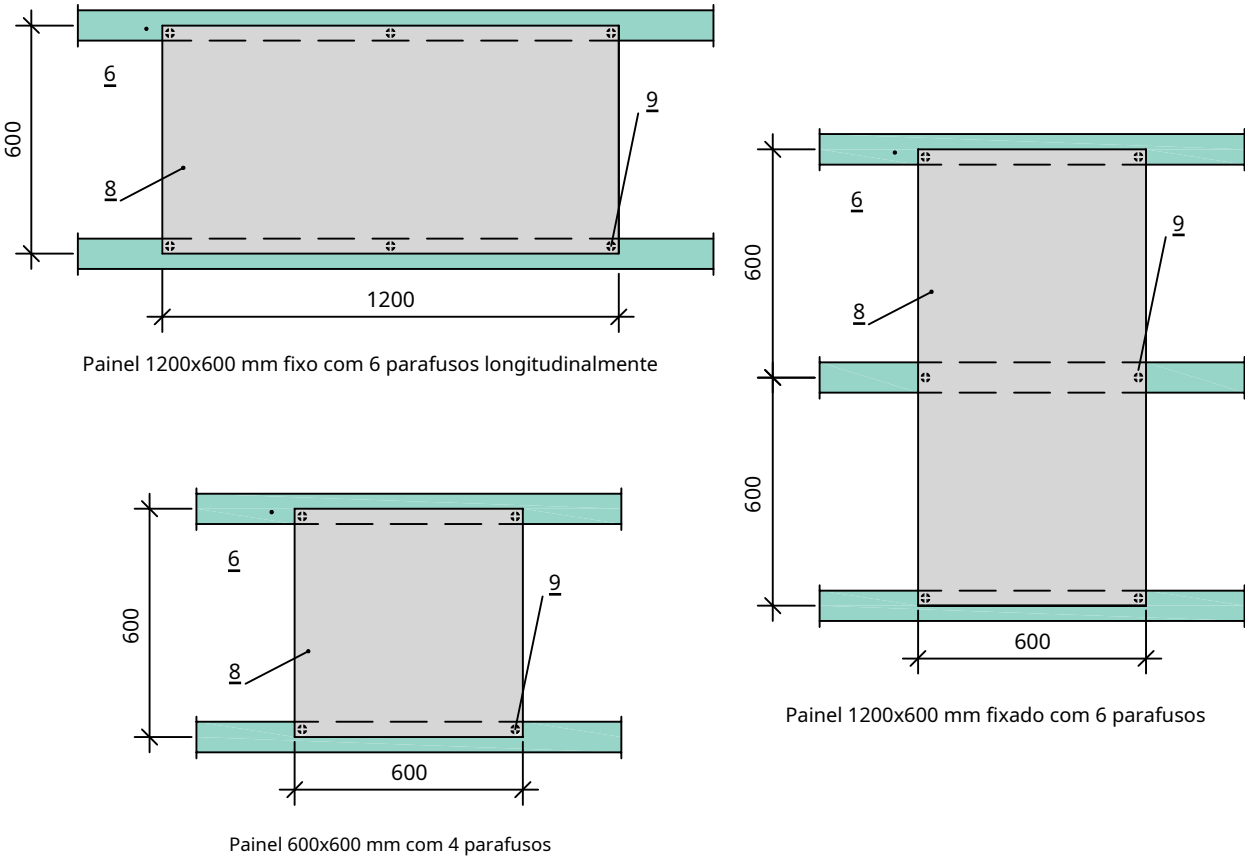
Consumo aproximado de parafuso

Padrão/dimensões do painel	Consumo de parafuso, unidades/m²	
	600/600mm	600/1200mm
Esquema de padrão de parafuso padrão. Espessura do painel 25 mm, 35 mm.	12	9

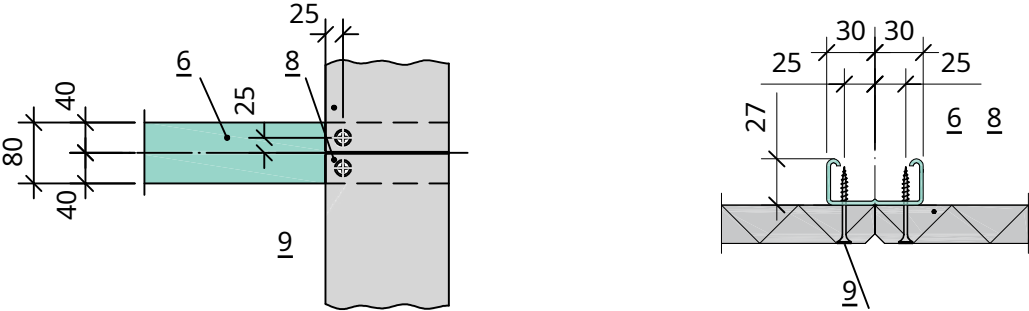


Padrão de parafuso padrão para painéis acústicos CEWOOD

Fixação de painéis acústicos CEWOOD de 25 mm e 35 mm de espessura com parafusos em perfis metálicos de montagem de CD ou ripas de madeira.



Locais dos parafusos  
A costura de ligação entre painéis deve ser sempre formada sob o elemento de montagem da moldura.



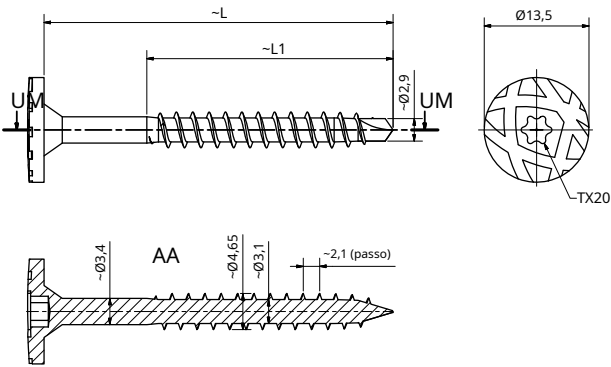
Explicação da numeração

- 1. Estrutura de suporte
- 6. Elemento de montagem da estrutura (perfil CD ou ripa de madeira)
- 8. Painéis acústicos CEWOOD
- 9. Parafusos CEWOOD 4,65x45 mm ou parafusos para madeira galvanizados com cabeça Ø ≥ 9 mm

Parafuso do painel acústico

Dados do produto

Dados técnicos	
Cabeça:	Cabeça chata Ø13,8 mm com TX20 rec esse
Diâmetro:	Ø4,65 mm
Haste:	12mm
Ponto de perfuração:	#1S
Capacidade de perfuração:	0,5 - 1,5 mm (aço S280GD)
Material:	Aço endurecido
Tratamento de superfície:	ZYTEC™ GX
Categoria de corrosividade:	C3 (alto) de acordo com a EN ISO 129 44-2



Gama de produtos

Art.º 1.º, n.º 1, al.	Nome do artigo	Fio [mm]	Length L[mm]	Haste [mm]	Ponto de perfuração	Tampa de perfuração [mm]	Cabeça [mm]	Unidade
17770	TRABO FH 4,65 X 45 #1S TX20	Ø4,65	45/64	12	#1S	0,5 - 1,5	Ø13,5 TX20	250

Vantagens

- Adequado para a fixação de painéis acústicos em aço ou madeira
- Cabeçote grande para melhor distribuição da carga
- Padrão especialmente concebido na cabeça para melhor ocultação
- Superfície tratada com ZYTEC™ GX para uma proteção ideal contra a corrosão
- Disponível em mais de 500 cores (pó de qualidade para fachada com certificação Qualicoat)



Resistência de projeto

A resistência de projeto do parafuso é determinada de acordo com a EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 e EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008 + A2:2014.

A resistência quando carregado em tensão,  $N_{Estrada}$ , aparece na tabela da direita e é o valor mínimo da resistência ao arrancamento do objeto de suporte e da resistência à tração do parafuso. Assim, a resistência à tracção do objecto fixo não é tida em conta.

Os valores teóricos devem ser considerados a título indicativo uma vez que as condições do estaleiro podem variar. Recomendam-se testes práticos da aplicação específica para verificação dos valores listados.

Suposições:

- Objeto fixo: Aço S280GD - EN 10346
- Objecto de suporte: Aço S280GD - EN 10346
- Objecto de suporte: Madeira estrutural, Densidade C24,  $\rho = 350 \text{ kg/m}^3$
- Parâmetro de retirada,  $f_{machado,k} = 11 \text{ N/mm}^2$

- $L$  = Comprimento do parafuso [mm]
- $t_{Eu}$  = Espessura do objeto fixo [mm]
- $t_{II}$  = Espessura do objeto de suporte [mm]

Todas as resistências estão indicadas em kN (1 kN  $\approx$  100 kg)  
Factor de segurança:  $\gamma = 1,35$ ,  $k_{moda} = 0,90$

Resistência de projeto quando carregado em tensão, $N_{Estrada}$ [kN] - Suporte em aço		
$t_{II}$ \ $L$	45	
0,50	0,28	
0,63	0,35	
0,75	0,42	
0,88	0,49	
1,00	0,56	
1,25	0,70	
1,50	0,84	

Resistência de projeto quando carregado em tensão, $N_{Estrada}$ [kN] - Suporte de madeira		
$t_{Eu}$ \ $L$	45	
5	1,00	
10	1,00	
15	0,91	
20	0,74	
25	0,57	



Teto com painel acústico

Painéis para suspensão em Perfil tipo T tetos de moldura

50

Montagem de moldura de perfil tipo T

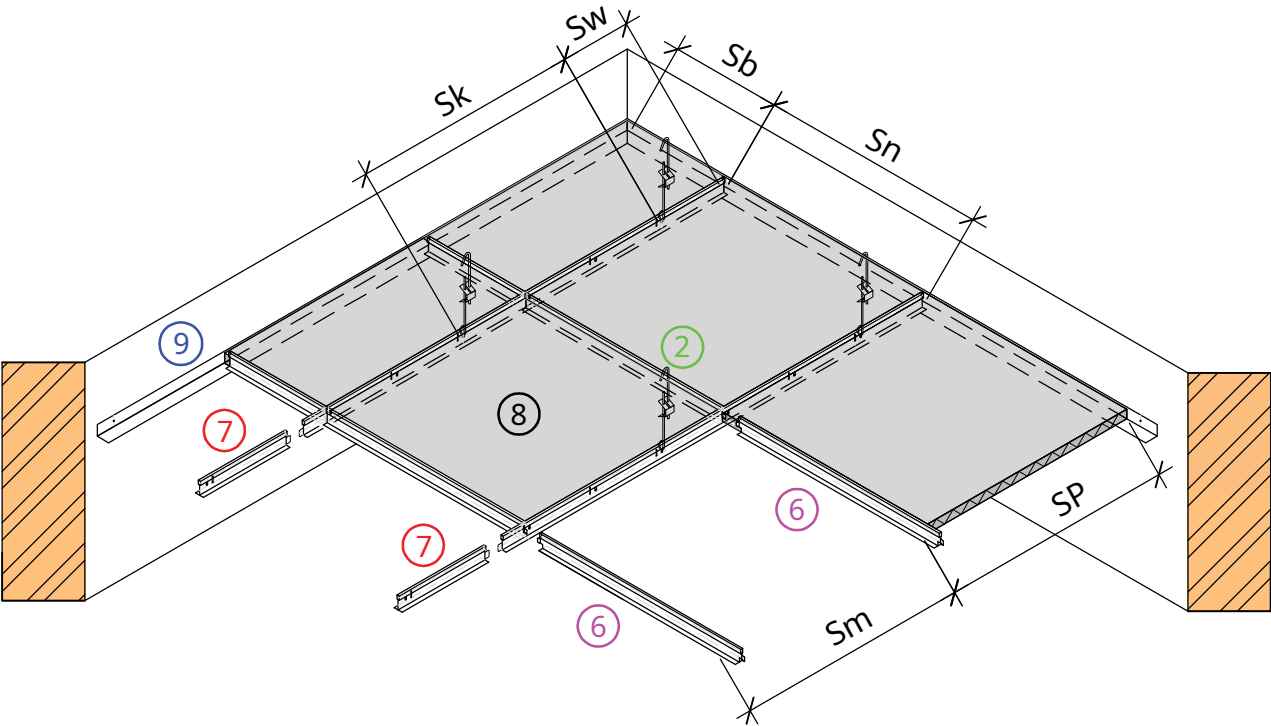
52

Painéis acústicos CEWOOD em moldura de perfil tipo T oculto



Montagem de moldura de perfil tipo T

O procedimento e os métodos de montagem da moldura do teto são determinados pelo fabricante das estruturas. Este material informativo mostra alguns exemplos de soluções de montagem para criar estruturas seguras para a suspensão de painéis CEWOOD. O degrau do perfil tipo T é definido em função da carga estrutural desde que a flexão permitida seja de 1/500 do comprimento. O passo entre os perfis de suporte para tetos de painéis acústicos CEWOOD – 1200 ou 600 mm, distância entre os perfis de montagem – 600 mm. As distâncias permitidas para os elementos de suspensão são fornecidas na tabela abaixo.



Elementos da estrutura do teto tipo T:

2 - Suspensões; 6 - Perfil cruzado; 7 - Perfil portante; 8 - Painéis acústicos CEWOOD; 9 - Perfil perimetral

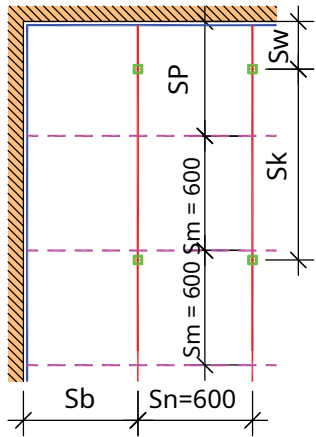
Distâncias máximas de montagem entre elementos da estrutura

Capacidade de carga do quadro kN/m²	0,12	0,15		0,20		0,25
Passo entre perfis de suporte de cargaSn,milímetros	1200	1200	600	600	600	600
Passo entre suspensõesSk,milímetros	≤ 1000	≤ 900	≤1100	≤1000	≤1000	≤1000
Distância da suspensão à paredeSw,milímetros	≤ 250	≤ 250	≤250	≤200	≤200	≤200
Passo entre perfis cruzadosSm,milímetros	600	600	600	600	1200	600
As dimensões deSbeSPserá determinado em função do tamanho da sala. Máx. a distância da parede não deve exceder 600 mm. Com cargas mais elevadas, o passo entre as suspensões deve ser reduzido de forma correspondente.						

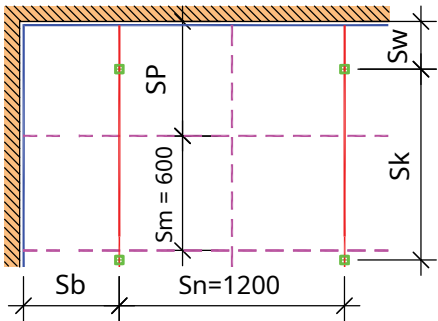
Elementos de moldura de perfil tipo T e opções de posicionamento

Colocação de perfil para montagem de painéis 595x595 mm

a) Distância entre perfis portantes  
Sn = 600 mm

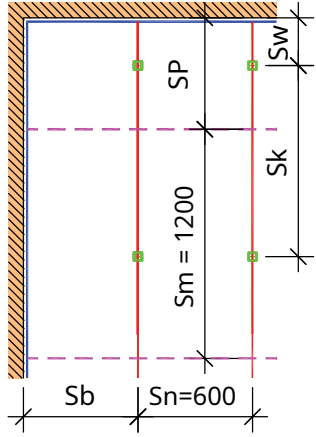


b) Distância entre perfis portantes  
Sn = 1200 mm

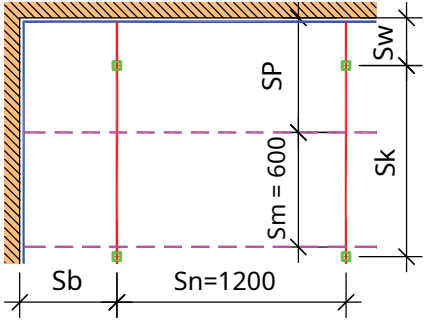


Colocação de perfil para montagem de painéis 1195x595 mm

a) Distância entre perfis portantes  
Sn = 600 mm



b) Distância entre perfis portantes  
Sn = 1200 mm



2 - Suspensões; 6 - Perfil cruzado; 7 - perfil de suporte; 9 - Perfil perimetral

Ligação e explicação do elemento de perfil tipo T

7-Perfil de suporte de carga conexão	6-Perfil cruzado e perfil de suporte de carga conexão	9 -Perfil de ângulo perimetral 10 -Perímetro gradual perfil angular	Perfil perimetral e perfil do quadro conexão	2-Rápido, fio ou suspensão de nócio

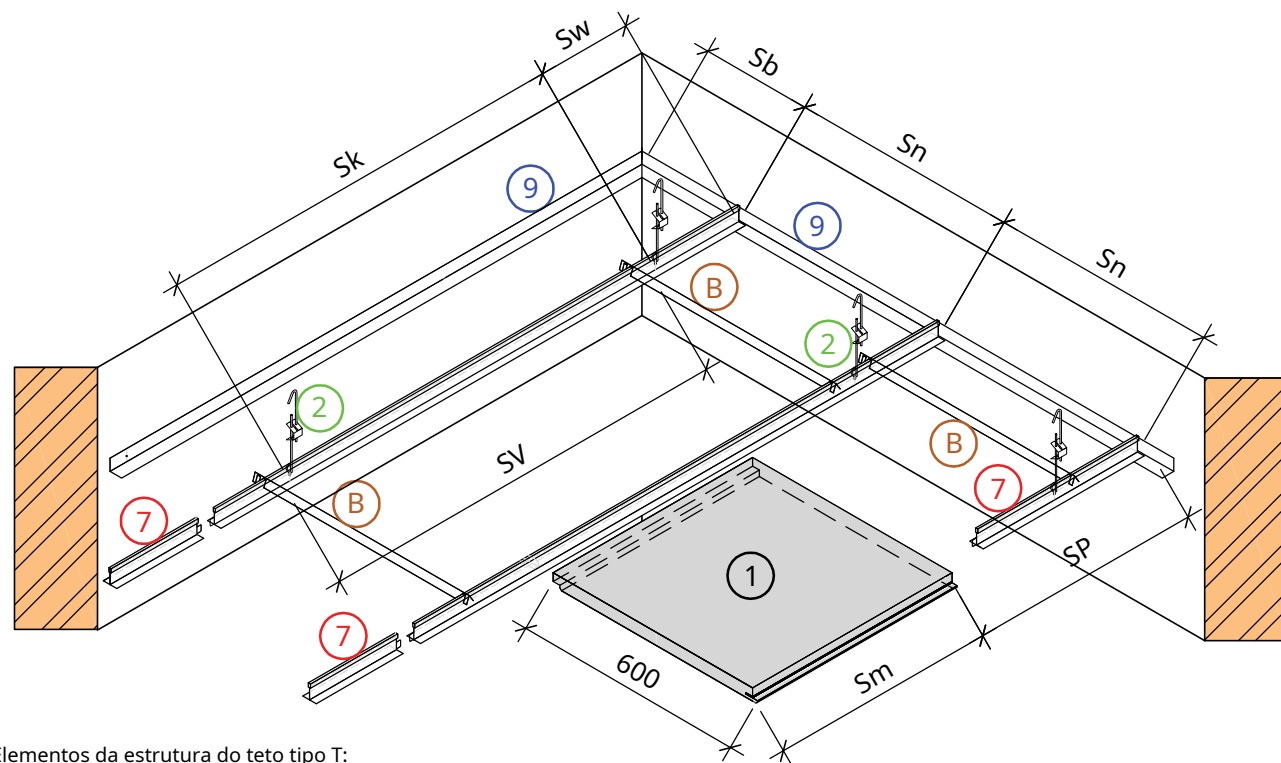
! O perfil gradual de ângulo perimetral é aplicável ao P0G; Perfis de margem P5G, consulte as orientações de perfil nas páginas 16-18.



## Painéis acústicos CEWOOD em moldura de perfil tipo T oculto

Os painéis CEWOOD sobre moldura de perfil tipo T oculto permitem criar um plano de teto contínuo sem elementos visíveis de fixação do painel. Para a montagem destes tetos devem ser utilizados painéis de perfil de bordo P5S. A construção do teto é fácil de abrir e desmontar. Os painéis do teto assentam em perfis tipo T T35/38 mm. Podem também ser utilizados perfis semelhantes de outros fabricantes com capacidade de carga adequada. Para aceder ao espaço entre tetos, a extremidade elevável do painel deve ser encontrada e levantada. Para criar aberturas de acesso maiores, os perfis distanciadores B separados também devem ser desmontados.

ⓘ Tamanho máximo do painel disponível 600x600 mm. Espessura mínima do painel 35 mm.



Elementos da estrutura do teto tipo T:

2 – Suspensões; 6 -Perfil cruzado; 7 -Perfil portante T35/38; 9 -Perfil perimetral; B -Perfil de distância

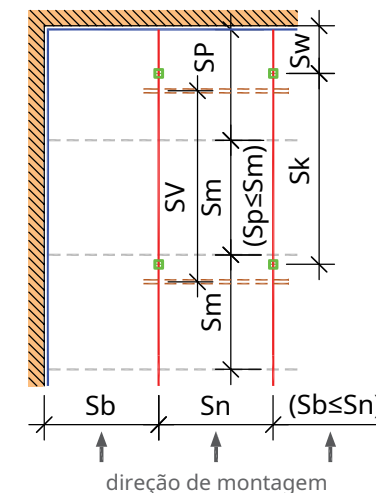
### Distâncias máximas de montagem entre elementos da estrutura

Capacidade de carga do quadro kN/m <sup>2</sup>	0,15	0,2	0,25	0,3
Passo entre perfis de suporte de cargaS <sub>n</sub> ,milímetros	600	600	600	600
Passo entre suspensõesS <sub>k</sub> ,milímetros	≤1100	≤1000	≤1000	≤800
Distância da suspensão à paredeS <sub>w</sub> ,milímetros	≤ 250	≤200	≤200	≤200
Tamanho máximo do painel CEWOODS <sub>im</sub> ,milímetros	600	600	600	600
Espessura mínima do painel CEWOOD, mm	35	35	35	35
As dimensões deS <sub>b</sub> eS <sub>p</sub> são determinados dependendo do tamanho da sala. Máx. distância de parede não deve exceder os 600 mm. Com cargas mais elevadas, o passo entre as suspensões deve ser reduzido de forma correspondente.				

### Elementos de estrutura de perfil tipo T ocultos e opções de posicionamento

### Colocação de perfil para painéis 595x595 mm

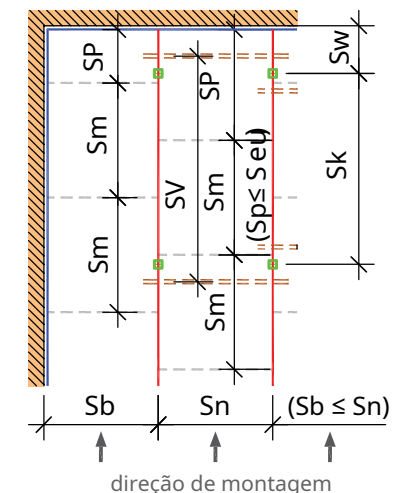
a) Distância entre perfis portantes  
 $S_n = 600 \text{ mm}$ .



2 - Suspensões; 6 - Perfil cruzado; 7 - Perfil portante T35/38; 9 - Perfil perimetral;

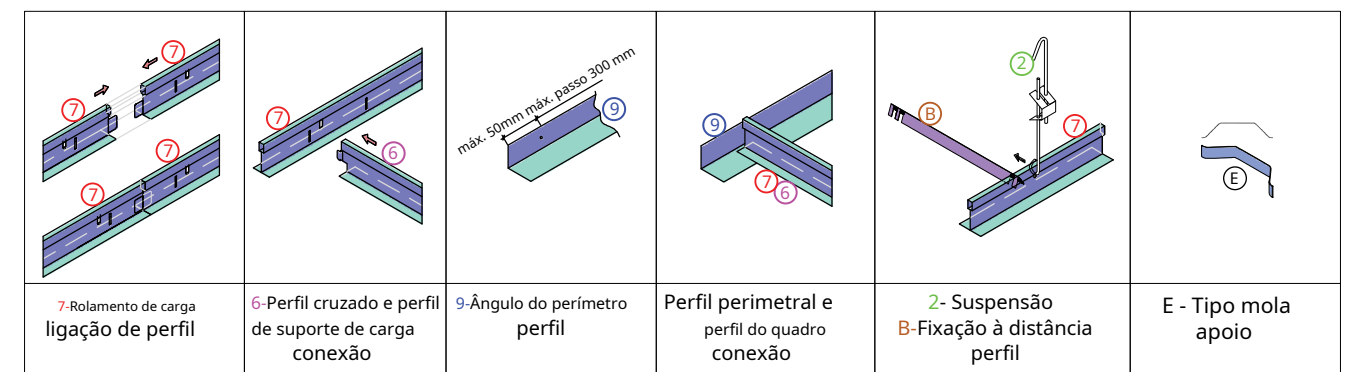
### Colocação de perfil para painéis 1195x595 mm

a) Distância entre perfis portantes  
 $S_n = 600 \text{ mm.}$

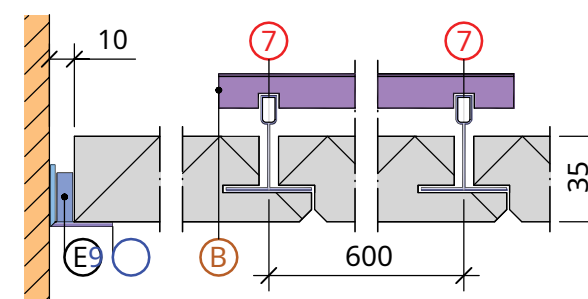


B - Perfil de distância; E - Suporte tipo mola

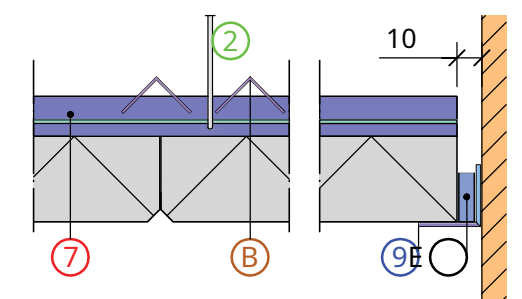
### Ligação e explicação do elemento de perfil tipo T



Secções de fixação de moldura de perfil tipo T



Direção com perfis de bordo do painel P5S

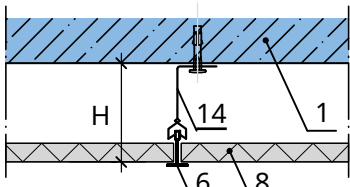
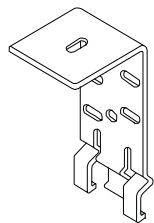


Direção com perfis de bordo do painel P5



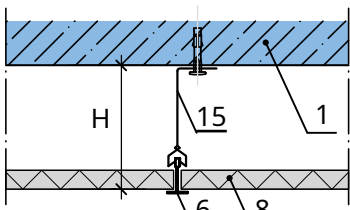
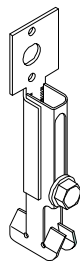
Fixação de tipos de perfis tipo T numa estrutura de suporte

Gancho com altura não regulável



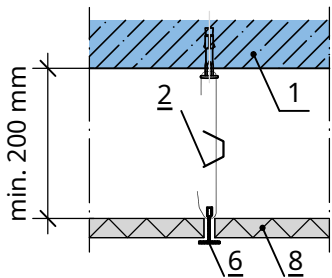
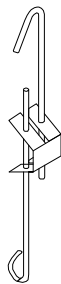
Junta entre as bordas

Gancho com altura regulável



Junta entre as bordas

Suspensão rápida com altura regulável



Junta entre as bordas

Parâmetros do tipo de suspensão

Tipo de suspensão	Painel CEWOOD espessura, mm	Altura de suspensão H, milímetros	Suspensão suporte de carga capacidade, kN
Suspensão rápida	15	180	0,15
	25	200	
	35	220	
Suspensão tipo Nonius	15, 25, 35	200	0,15
Gancho com altura não regulável	15, 25, 35	50, 80, 100	0,45
Gancho com altura regulável	15, 25, 35	82-113	0,15



Teto com painel acústico

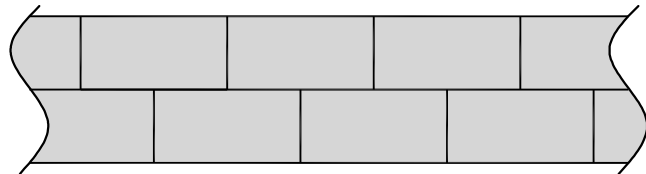
Teto  
soluções

- 56 Painel acústico CEWOOD  
padrões de posicionamento
- 57 Instalação de luzes, altifalantes e  
dispositivos similares em  
Painéis acústicos CEWOOD
- 59 Painéis acústicos CEWOOD  
com escotilhas de inspeção
- 60 Painéis CEWOOD com camada  
extra de lã mineral para  
a maior absorção sonora

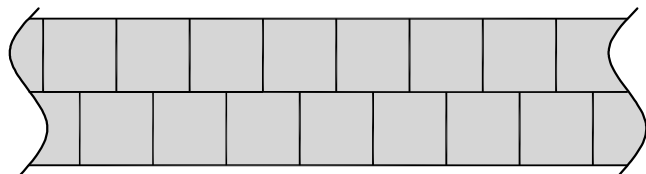


Padrões de colocação do painel acústico CEWOOD

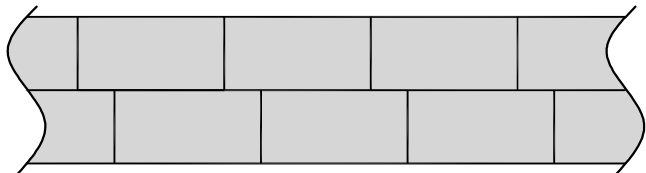
Painéis escalonados a metade do comprimento do painel  
Dimensões do painel acústico CEWOOD 1200x600 mm



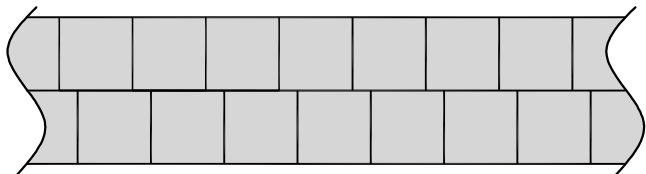
Dimensões do painel acústico CEWOOD 600x600 mm



Painéis escalonados por terço do comprimento do painel  
Dimensões do painel acústico CEWOOD 1200x600 mm



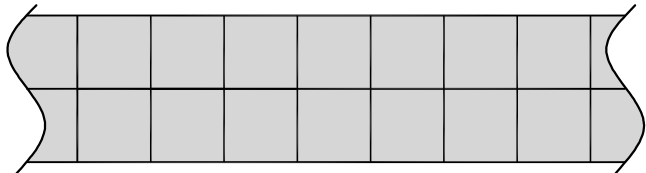
Dimensões do painel acústico CEWOOD 600x600 mm



Painéis alinhados  
Dimensões do painel acústico CEWOOD 1200x600 mm

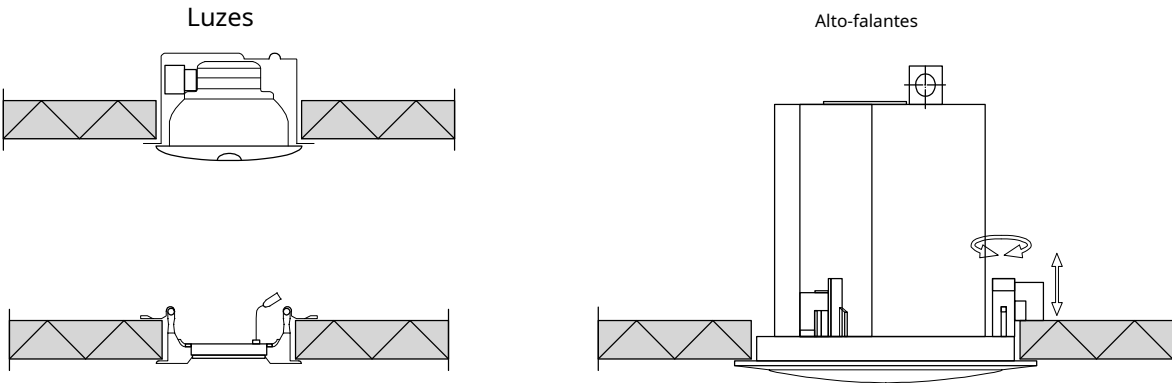


Dimensões do painel acústico CEWOOD 600x600 mm



Instalação de luzes, altifalantes e dispositivos similares em painéis acústicos CEWOOD

A colocação e o tipo de luminárias de teto, altifalantes e dispositivos similares nos painéis CEWOOD são determinados pelo projeto de construção. Devem ser utilizados dispositivos destinados à instalação em tectos falsos. O dispositivo deve ser montado de acordo com as instruções de montagem do fabricante do dispositivo. As instruções de montagem devem indicar as dimensões do dispositivo, o peso e as dimensões das aberturas de montagem necessárias e não devem exceder os limites indicados abaixo.

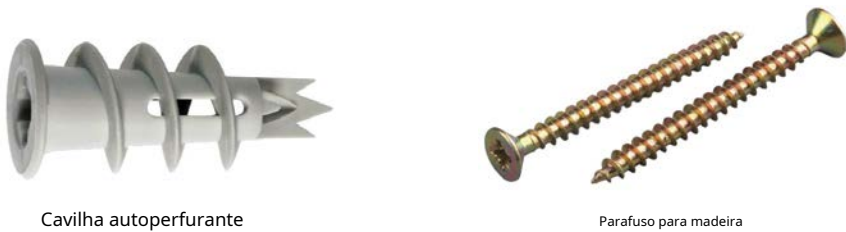


! As estruturas do teto são concebidas para uma carga total calculada de até 0,1 kN (~10kg) por metro linear do elemento da estrutura.

Aberturas permitidas nos painéis acústicos CEWOOD e capacidade de carga dos fixadores

CEWOOD Painel acústico espessura, mm	Admissível peso do dispositivo incorporado, kg	Dimensões permitidas de uma abertura		Capacidade de carga do fixador, N (~KG)	
		Diâmetro, milímetros	Comprimento da borda, milímetros	Cavilha autoperfurante com parafuso para madeira Ø 4,5 mm	Parafuso para madeira Ø 4,5 mm
15	1.2	150	120	10 (~ 1,0)	10 (~ 1,0)
25	3.5	200	175	30 (~3,0)	20 (~2,0)
35	6	300	275	40 (~ 4,0)	25 (~2,5)

Os dispositivos mais pesados podem ser fixados diretamente na estrutura de suporte ou pode ser criada uma estrutura de suporte adicional. Uma abertura para a inserção do dispositivo pode ser cortada com uma serra vertical ou uma serra de copo circular. As extremidades de uma abertura devem ser alisadas e pintadas. Os furos ou recortes devem ser colocados no centro do painel.





Luzes embutidas instaladas no teto

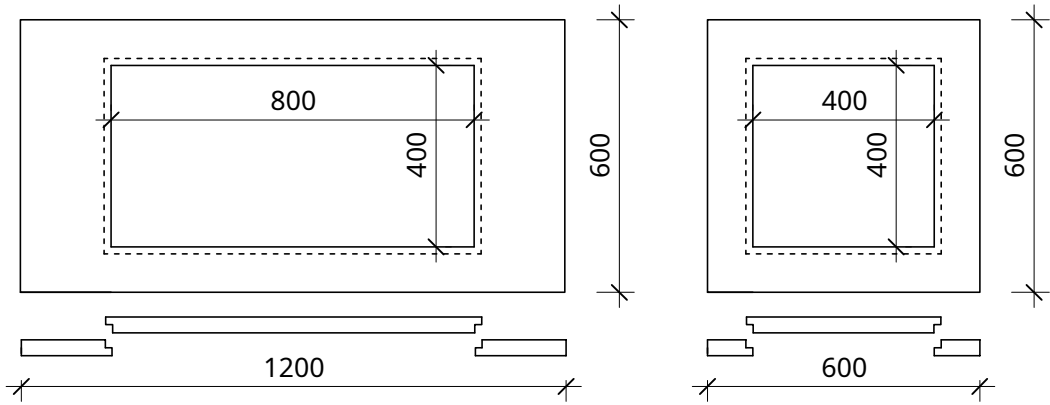


## CEWOOD Painéis acústicos com escotilhas de inspeção

As escotilhas de inspeção fabricadas pela CEWOOD estão disponíveis em vários tamanhos. São elementos embutidos nos painéis do teto sem qualquer moldura adicional. As escotilhas são concebidas para o acesso a qualquer tipo de comunicação, localizadas atrás dos tetos. Os painéis com escotilhas de inspeção são montados de acordo com as mesmas diretrizes dos painéis de teto acústico padrão. Uma porta de escotilha é totalmente removível e reinserível conforme necessário. Visualmente, as escotilhas fundem-se com os tetos e formam uma superfície lisa do teto.

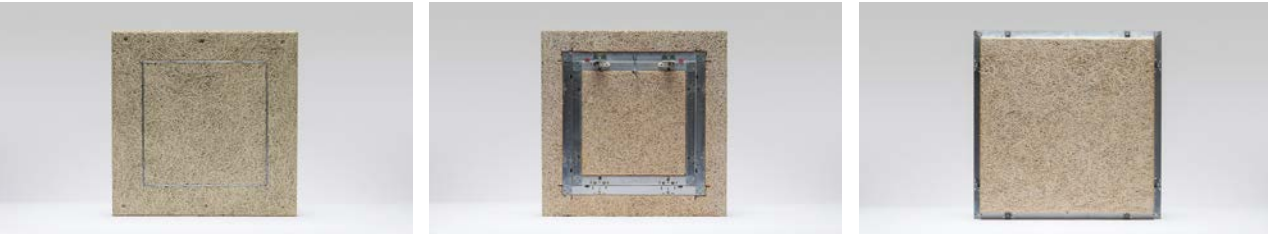


Dimensões máximas de abertura para escotilhas em painéis acústicos CEWOOD



⚠ As portinholas podem ser fabricadas em painéis acústicos CEWOOD ou código de barras de 25 e 35 mm e fixadas com parafusos em metal, subestrutura de madeira ou suspensas em moldura de perfil T. Os painéis com escotilhas devem ser fixados com parafusos standard.

Também podem ser feitas escotilhas de inspeção em metal leve. Os painéis de teto acústico CEWOOD podem ser incorporados na estrutura. Estes tipos de escotilhas devem ser utilizados se for esperada uma utilização muito frequente ou se os tetos precisarem de cumprir os requisitos de resistência ao impacto.



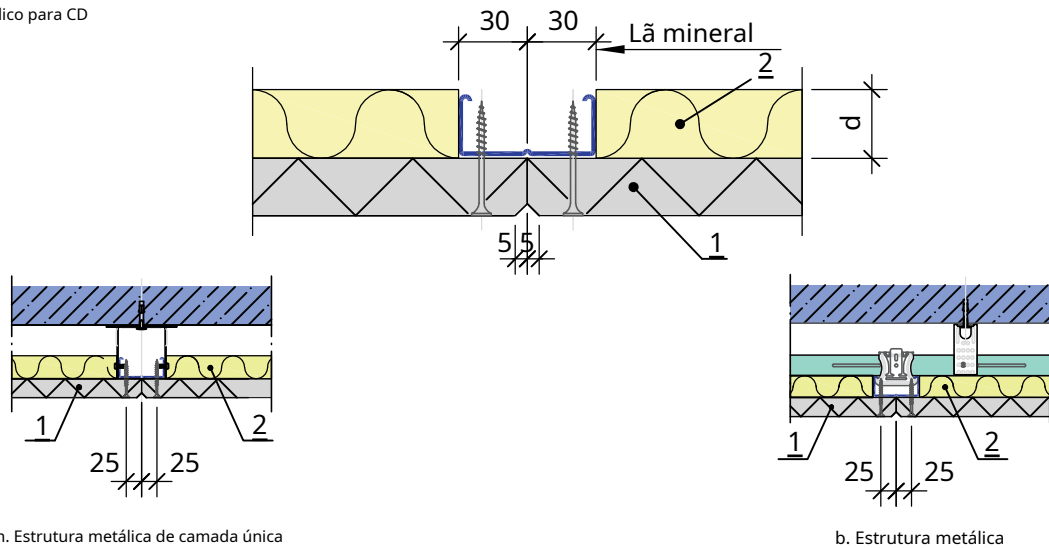


Painéis CEWOOD com camada extra de lã mineral para maior absorção sonora

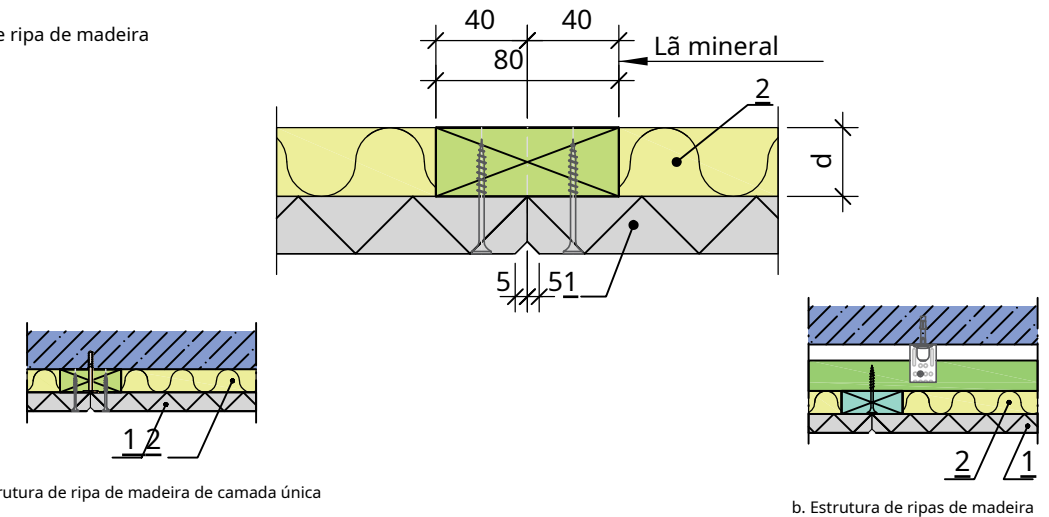
Se os painéis acústicos CEWOOD forem fixados com lã mineral extra nos elementos exteriores da construção do edifício, deverá ser colocada uma película de barreira de vapor sob os painéis CEWOOD.

- O tipo e a espessura da lã mineral serão determinados no projeto de construção, de acordo com os resultados do ensaio de absorção sonora CEWOOD. Consulte as páginas 24-29.
- As distâncias entre os elementos da estrutura do tejadilho e os elementos de suspensão devem ser reduzidas de acordo com a carga aplicada no tejadilho.

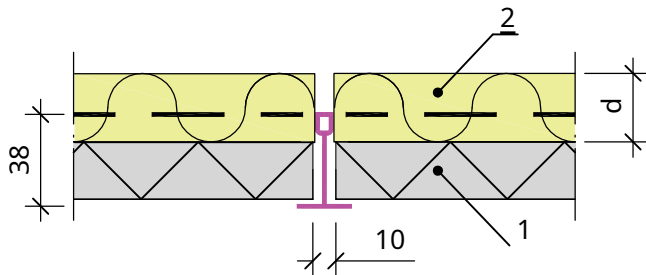
Moldura de perfil metálico para CD



Moldura de perfil de ripa de madeira



Moldura de perfil tipo T



Explicação da numeração  
1. Pannel acústico CEWOOD  
2. Lã mineral

CEWOOD

Blocos de design

- 62 Azulejos CEWOOD Design
- 64 Painéis CEWOOD com linhas fresadas
- 66 Colagem CEWOOD Design azulejos na parede
- 67 Painéis defletores CEWOOD
- 70 Painéis de código de barras CEWOOD



## Azulejos CEWOOD Design

Os azulejos CEWOOD Design são uma nova direção e uma prova da versatilidade e das características estéticas da lã de madeira. Cada azulejo é feito à medida com um toque pessoal e permite criar interiores únicos ou clássicos não só por arquitectos profissionais, designers mas também por utilizadores particulares. Os azulejos estão disponíveis em diversas cores e formatos para responder a cada exigência do cliente.

Lã de madeira: 1,0 mm

Espessura do painel: 25 mm, outras disponíveis mediante pedido.

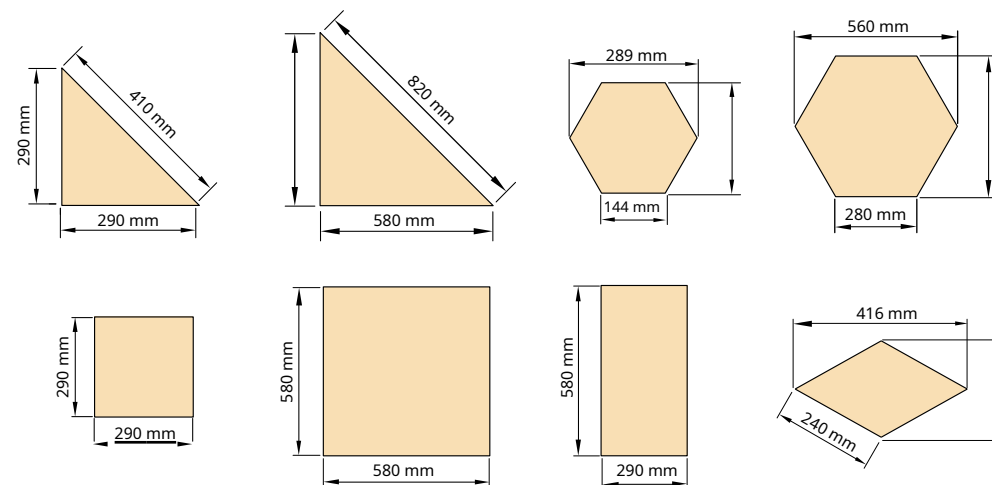
### Aplicativos

- Tetos
- Paredes
- Elementos decorativos

### Lã de madeira de alta qualidade

- Durável
- Vários acabamentos e cores
- Espessura e dimensões consistentes
- Cantos limpos
- Económico
- Versátil – montagem no teto ou na parede como acabamento superficial
- Um absorvedor de som eficaz

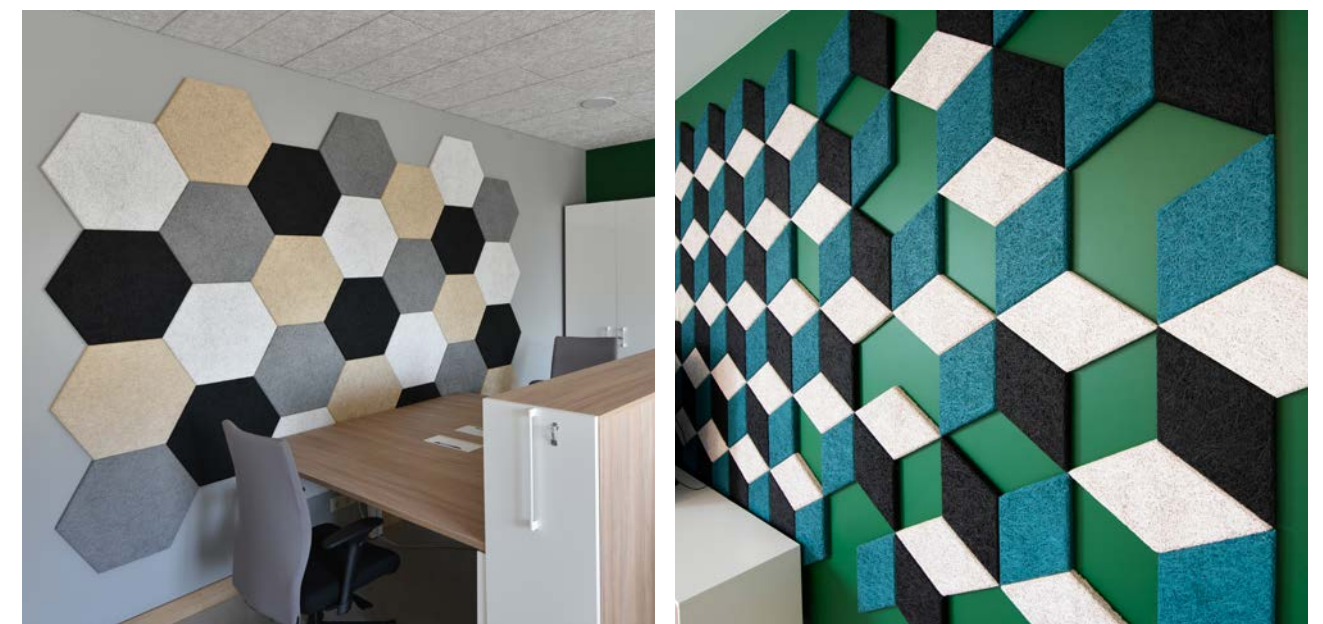
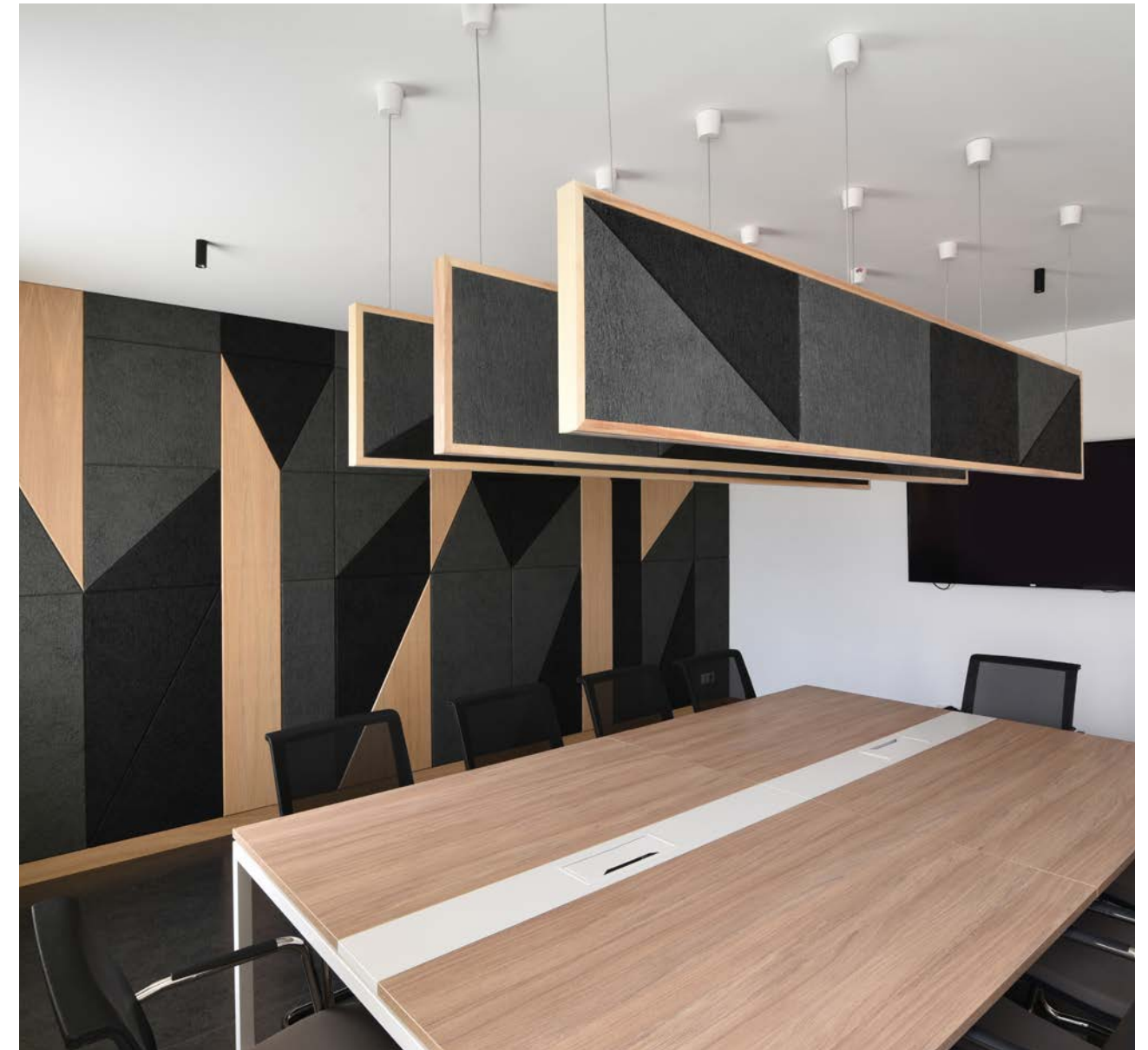
### Formas mais vendidas



### Montagem de telhas CEWOOD Design

Os azulejos CEWOOD Design permitem criar um acabamento de parede atraente. As placas de desenho são fixadas com massa adesiva ou cola de montagem sobre uma base de painéis de gesso cartonado ou outras bases resistentes. O tipo de cola é determinado pelo fabricante dos painéis de base. A moldura de fixação dos painéis de gesso cartonado é constituída por ripado de madeira ou perfis de aço estanhado.

Azulejos CEWOOD Design





Painéis CEWOOD com linhas fresadas

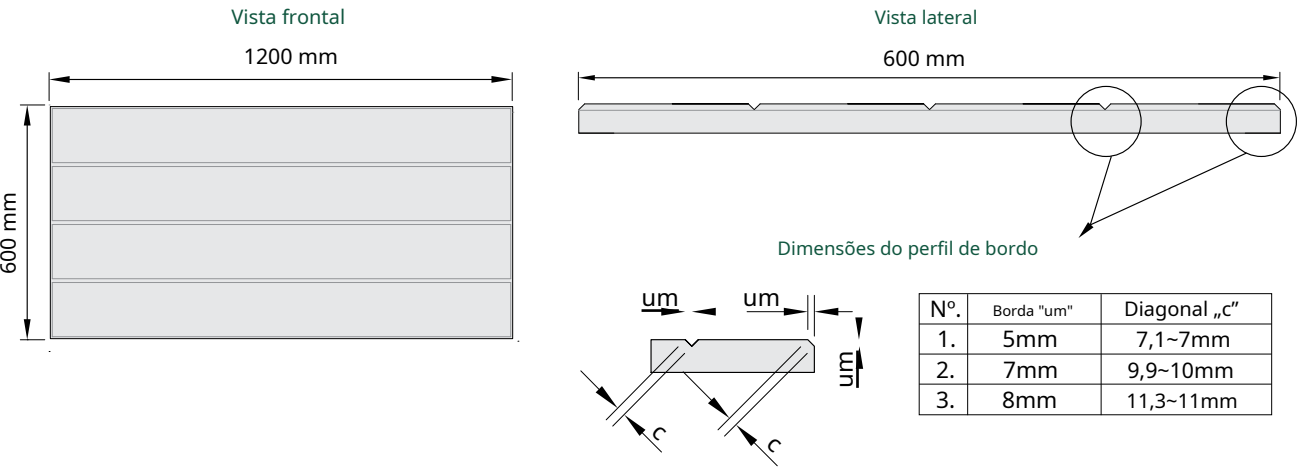
Os painéis CEWOOD com linhas fresadas oferecem as mesmas propriedades acústicas que os painéis acústicos CEWOOD normais, mas com a característica estética adicional de ranhuras decorativas na superfície. Pode escolher entre uma variedade de padrões de linhas fresadas pré-concebidas ou criar o seu próprio design para se adequar às suas necessidades e preferências específicas.

Aplicativos

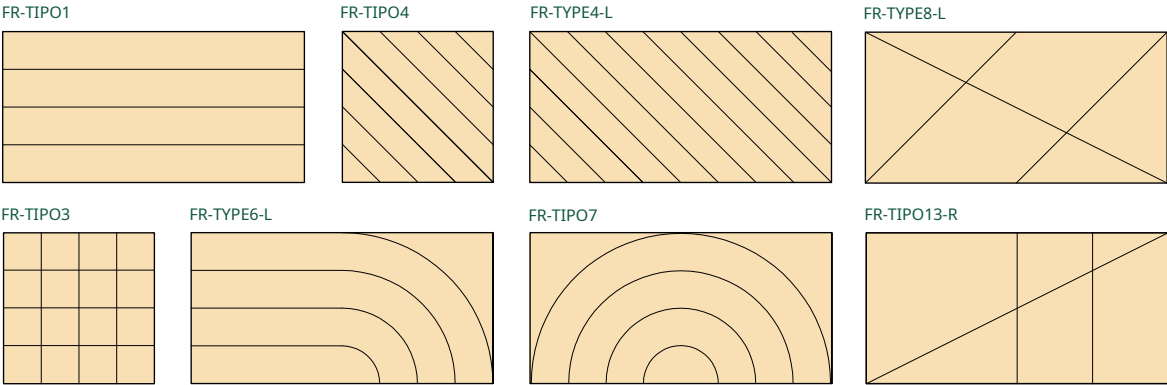
- Tetos
- Paredes
- Elementos decorativos

Especificações técnicas

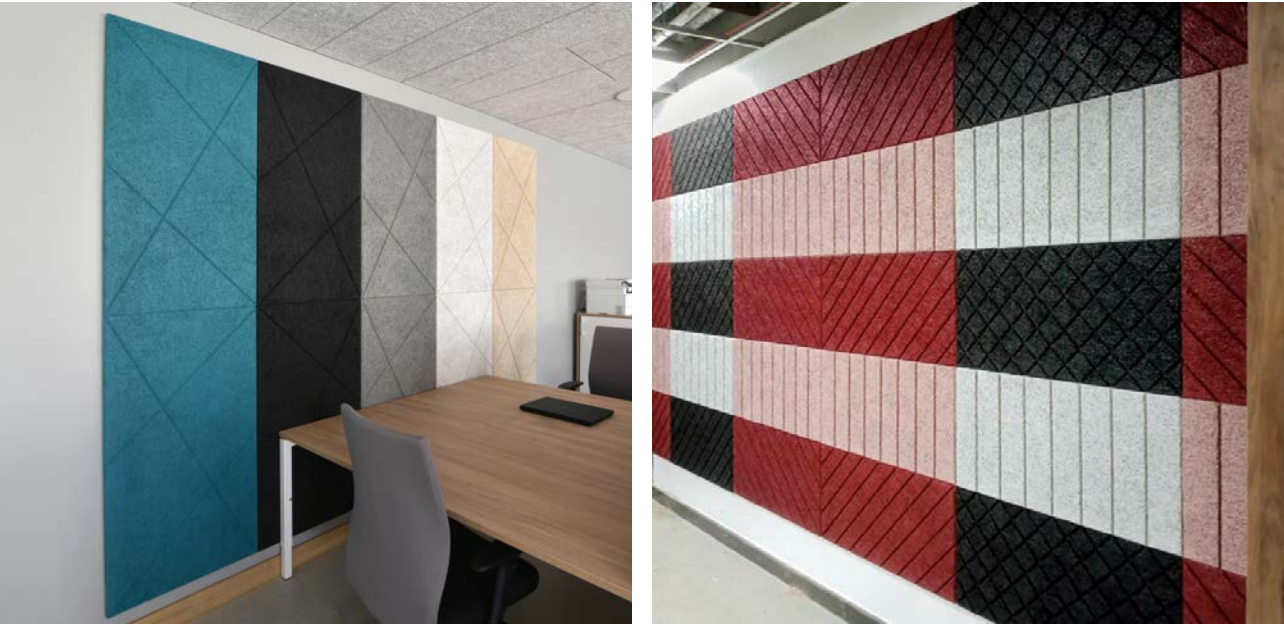
Largura da lã de madeira, mm	1,0; outra lã de madeira mediante pedido
Espessura do painel, mm	25; 35
Tamanho do painel, mm	2400x600; 1200x600; 600x600; outros tamanhos sob consulta
Cor	Natural, pintado natural, branco, preto, cinzento e qualquer tonalidade em sistema RAL ou NCS mediante pedido
Aula de segurança contra incêndio	B-s1, d0



Amostras de design mais vendidas



Painéis CEWOOD com linhas fresadas





Colagem de azulejos CEWOOD Design na parede

Os painéis CEWOOD Design são feitos à mão, cada painel é fabricado com especial cuidado, de acordo com os mais elevados requisitos de qualidade. Os painéis podem ser utilizados em acabamentos, soluções de design, colando-os sobre uma superfície pré-formada. Os painéis são esteticamente atraentes, criam um design fantástico e moderno da sala, além de melhorarem a acústica e o clima interior. Os painéis são produzidos exclusivamente a partir de matérias-primas de origem natural: lã de madeira, cimento e água.

Colagem

- A parede deve estar preparada para a colagem, resistente, limpa, seca e preparada.1. ○
- Os painéis CEWOOD são colados à parede com cola de montagem. O tipo de cola é determinado pelo tipo de suporte.2. ○
- É mais fácil aplicar a cola com uma pistola de cola, aplicando a cola em forma de cobra ou de pontos em toda a área do painel decorativo. Não aplique cola uniformemente no painel! 3. ○
- O tempo de secagem da cola está especificado nas instruções do fabricante da cola. 4. ○
- Recomenda-se a criação de uma estrutura de suporte para a fixação dos painéis durante a secagem, principalmente se existir uma maior área de painéis. Informação mais detalhada em:www.cewood.com/videos. ○
- Limpe os painéis com um aspirador com ponta escovada.
- Se os painéis estiverem friccionados ou sujos após a instalação, o material pode ser limpo com um pano húmido.
- Se necessário, a cor dos painéis pode ser restaurada aplicando a tonalidade de cor adequada à peça do painel.

1.

A parede está preparada para colagem.

2.

Adesivo de montagem. Siga o instruções do fabricante!

3.

Aplique a cola pontilhada ou em forma de cobra, não em geral!

4.

Deixe a cola secar de acordo com as instruções do fabricante!

5.

Recomendamos a criação de uma estrutura de suporte para a secagem tempo se as áreas do painel forem grandes.

6.

A colagem do painel está concluída!

Painéis defletores CEWOOD

Os Baffles CEWOOD são elementos acústicos para suspensão vertical na estrutura do teto, proporcionando assim um maior nível de absorção sonora e um melhor conforto acústico nas instalações. Esta é uma excelente solução para grandes instalações ou salas com tectos altos, como salas de conferências, instituições de ensino, edifícios públicos. Cada painel é fabricado com muito cuidado e de acordo com os mais elevados padrões de qualidade. O design do painel deflector pode ser adaptado aos requisitos de design de interiores.

O Baffle é composto por 2 painéis acústicos CEWOOD de 15 mm ou 25 mm de espessura com fios de 3 mm integrados na parte superior, que servem para suspender o painel Baffle na estrutura do tejadilho. O comprimento máximo do fio é de 50 cm. O número de fios no painel deflector depende do seu tamanho.

Propriedades técnicas:

Largura da lã de madeira: 1,0 mm; outros sob consulta

Espessura do painel: 30 mm (2x15 mm); 50mm (2x25mm)

Comprimento do deflector: 600 mm (2 fios), 1200 mm (2 fios), 1800 mm (3 fios), 2400 mm (4 fios)

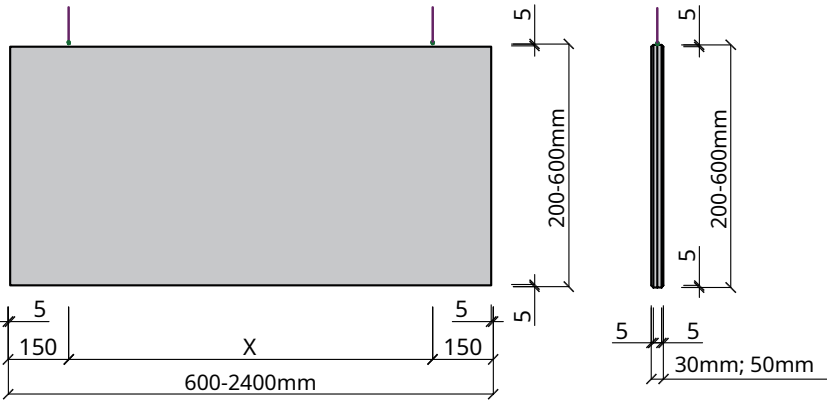
Largura do deflector: 100 mm, 200 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm

Cores: natural, branco, preto, cinzento e qualquer tonalidade em sistema RAL ou NCS mediante pedido

Perfis: P5



Tipos de defletores



Distância X, entre cabides			
Comprimento da placa, milímetros	Número de cabides, peças	Da borda, milímetros	X Entre cabides, milímetros
600	2	150	300
1200	2		900
1800	3		750
2400	4		700

Opções de suspensão

1. Olhal M5 com fio de 3 mm até 50 cm



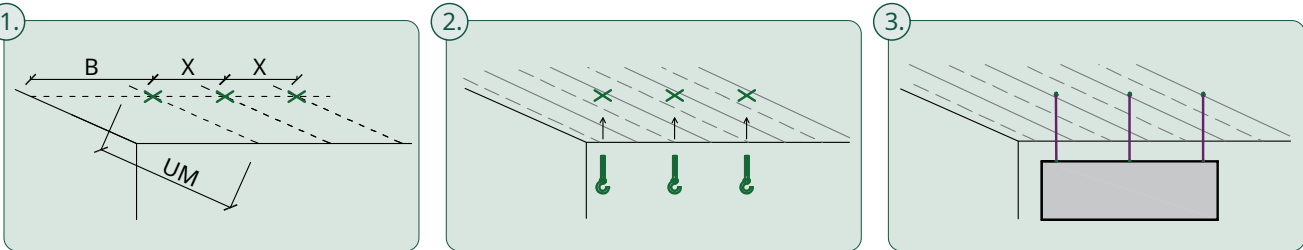
2. Olhal M5





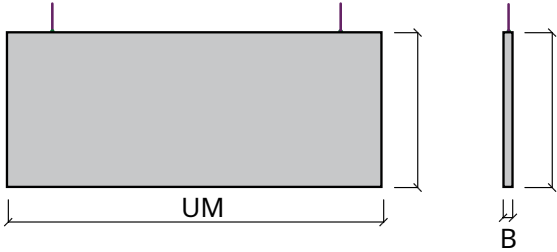
Instruções de instalação

- 1. Não tenha pressa para determinar o layout do painel deflector no tejadilho. Marque os locais dos parafusos de gancho com a mesma distância dos suportes nos painéis do deflector, para que os cabos fiquem na vertical.
- 2. Instale parafusos de gancho no teto utilizando os elementos relevantes do tipo de teto. Para tetos de gesso cartonado, certifique-se de que instala ganchos numa estrutura capaz de suportar carga.
- 3.º Pendure os painéis do deflector nos parafusos de gancho.



- ! Os painéis defletores precisam de ser manuseados com cuidado. Siga estas orientações para evitar danos:
- Para garantir as melhores propriedades, os painéis defletores devem poder adaptar-se às condições ambientais.
  - Guarde os painéis defletores na horizontal e nunca os apoie nos cantos, pois pode esmagar as extremidades.
  - Ao colocar os painéis defletores no lugar, não os aperte, pois pode esmagar as extremidades.
  - Algumas semanas após terminar a instalação dos painéis defletores, podem estar presentes pequenas partículas de pó, devido ao processo de montagem. Para se livrar do pó, utilize um aspirador com escova.

Absorve o som



Descrição	$\alpha_c$	Classe	Altura, Hum)	Largura, Um (mm)	Espesso- ness, B (mm)	Abdominalis. área, (m²)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Montagem em estruturas de teto suspenso com entreferro												
Defletor CEWOOD 1200x600x30mm	-	-	600	1200	30	1,44	0,16	0,26	0,37	0,49	0,70	1,10
Defletor CEWOOD 1200x300x30mm	-	-	300	1200	30	0,72	0,08	0,13	0,19	0,27	0,38	0,61
Defletor CEWOOD 1200x600x50mm	-	-	600	1200	50	1,44	0,21	0,35	0,50	0,74	1,10	1,20
Defletor CEWOOD 1200x300x50mm	-	-	300	1200	50	0,72	0,10	0,14	0,20	0,30	0,49	0,64

Painéis defletores CEWOOD





Painéis de código de barras CEWOOD

A principal característica dos painéis CEWOOD Barcode são as ranhuras embutidas no painel acústico padrão CEWOOD. Este tipo de solução não só aumenta o nível de absorção sonora, como também torna o painel visualmente interessante e moderno. Cada painel é produzido com especial cuidado e da mais alta qualidade. Mediante pedido especial, podem ser encomendadas ripas de madeira para preencher as ranhuras. O tejadilho do painel CEWOOD Barcode tem um design original.

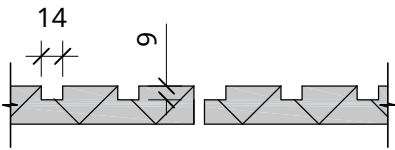


Especificações técnicas

Largura da lã de madeira, mm	0,5; 1,0; 1,5 outros mediante pedido
Espessura do painel, mm	25; 35
Tamanho do painel, mm	600x600; 1200x600; outros tamanhos sob consulta
Cor	Natural, pintado natural, branco, preto, cinzento ou qualquer outro tom de cor da carta de cores RAL ou NCS mediante pedido
Perfil de aresta disponível	P0 e outros mediante solicitação
Localização das ranhuras	Deslocado e outros mediante solicitação

Localização das ranhuras

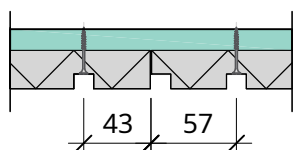
em painéis de código de barras



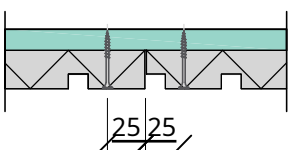
Ranhuras deslocadas

Colocação dos parafusos de fixação

em painéis de código de barras



Incorporado nas ranhuras



Na superfície do painel

Tamanhos mínimos de parafusos dependendo da sua localização

Painel de código de barras espessura, mm	Parafusos na superfície do painel		Parafusos embutidos nas ranhuras	
	Estrutura metálica de CD	Estrutura de ripas de madeira	Estrutura metálica de CD	Estrutura de ripas de madeira
25	50x4,5mm	50x4,5mm	35x4,5mm	40x4,5mm
35	50x4,5mm	60x4,5mm	50x4,5mm	50x4,5mm

Painéis de código de barras CEWOOD





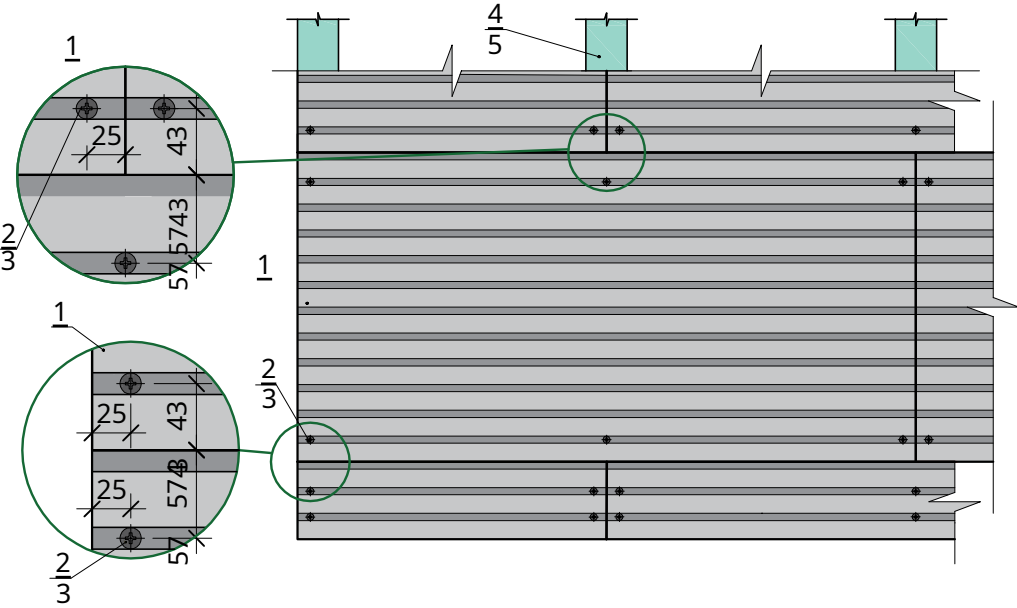
Diretrizes de montagem de painéis de código de barras CEWOOD

Os painéis CEWOOD Barcode com perfil de bordo adequado, podem ser fixados em perfis metálicos CD e moldura de ripas de madeira por meio de parafusos, bem como para criar tetos de design em moldura de perfil tipo T suspensa.

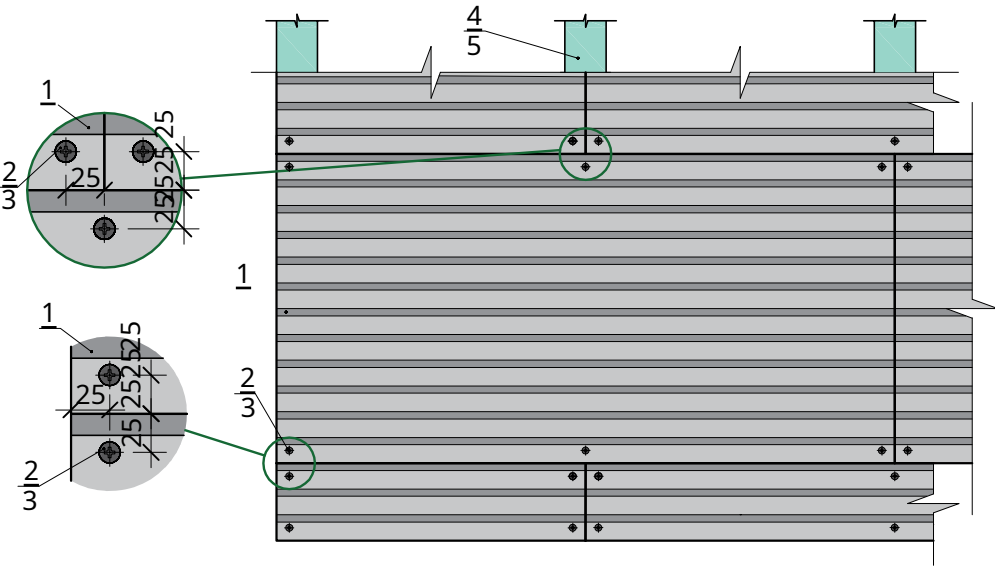
⚠ Antes de instalar os painéis Barcode, deve ser escolhida a direção desejada das ranhuras do painel. Na montagem de placas sobre perfil metálico CD ou moldura de ripas de madeira, a direção dos perfis/ripas de montagem deve ser sempre perpendicular à direção das ranhuras dos painéis CEWOOD Barcode.

Para a montagem de moldura de perfil tipo T, consulte as páginas 50-51.

Fixação do painel com código de barras com parafusos embutidos nas ranhuras



Fixação do painel de código de barras com parafusos colocados na superfície visível



Explicação da numeração

- 1. Painel de código de barras CEWOOD 25 ou 35 mm
- 2. Parafuso de montagem CEWOOD
- 3. Parafuso para madeira
- 4. Perfil metálico CD 60x27x0,6 mm
- 5. Ripa de madeira 80x30(h) mm

Acabamento de parede com CEWOOD painéis

- 74 Paredes interiores CEWOOD
- 74 Paredes em construção de torneamento de madeira
- 77 Paredes em estrutura metálica de perfil de CD
- 78 Paredes em alvenaria com painéis acústicos CEWOOD fixados com argamassa colante



## Paredes interiores CEWOOD

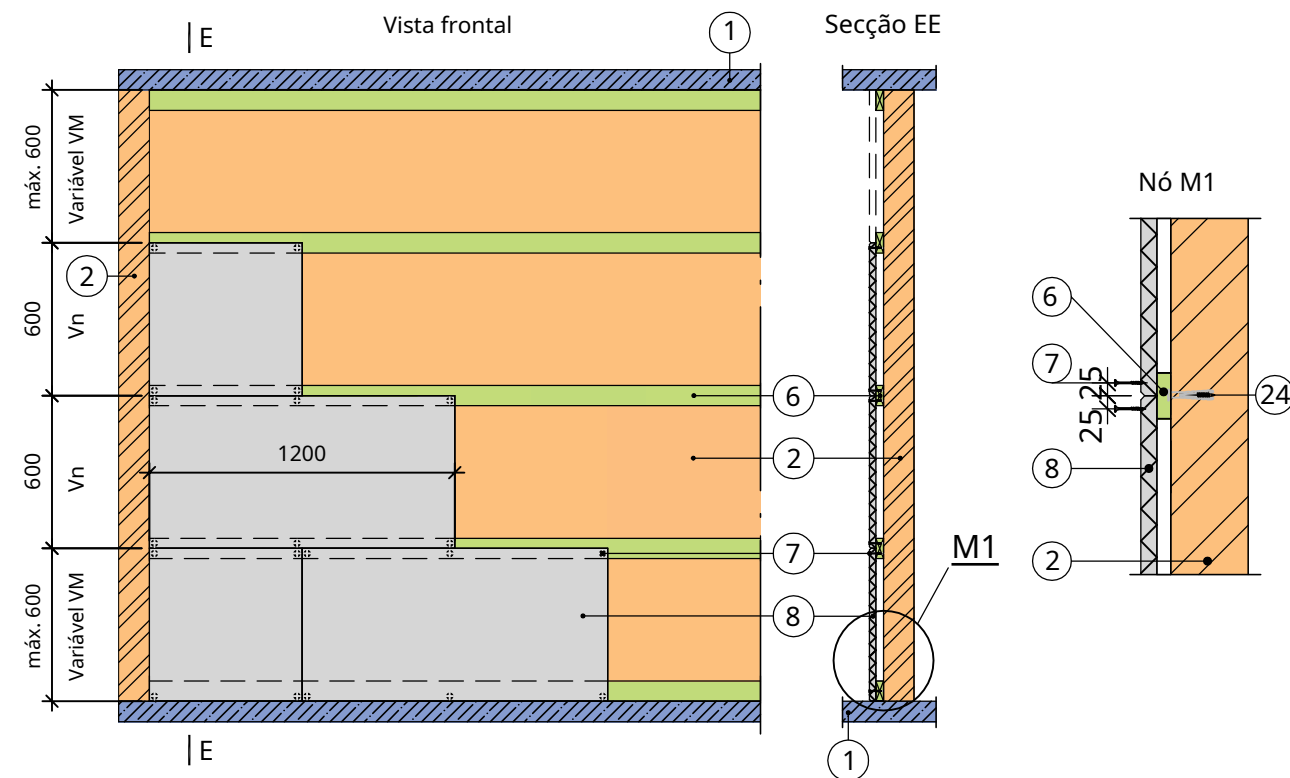
Normalmente são utilizados painéis CEWOOD de 25, 35 e 50 mm de espessura para o acabamento de paredes. Os painéis CEWOOD podem ser fixados sobre uma estrutura de ripas de madeira, perfis de aço ou montados com argamassa. Existem vários tipos de construção de molduras. O fabricante dos elementos da moldura dá recomendações e define a aplicação. O tipo de estrutura do caixilho e fixação à parede existente depende de:

- resistência da parede existente, material, desvios do plano vertical e horizontal,
- solução desejável de design de painéis CEWOOD,
- a capacidade de carga necessária, bem como o tipo de carga.

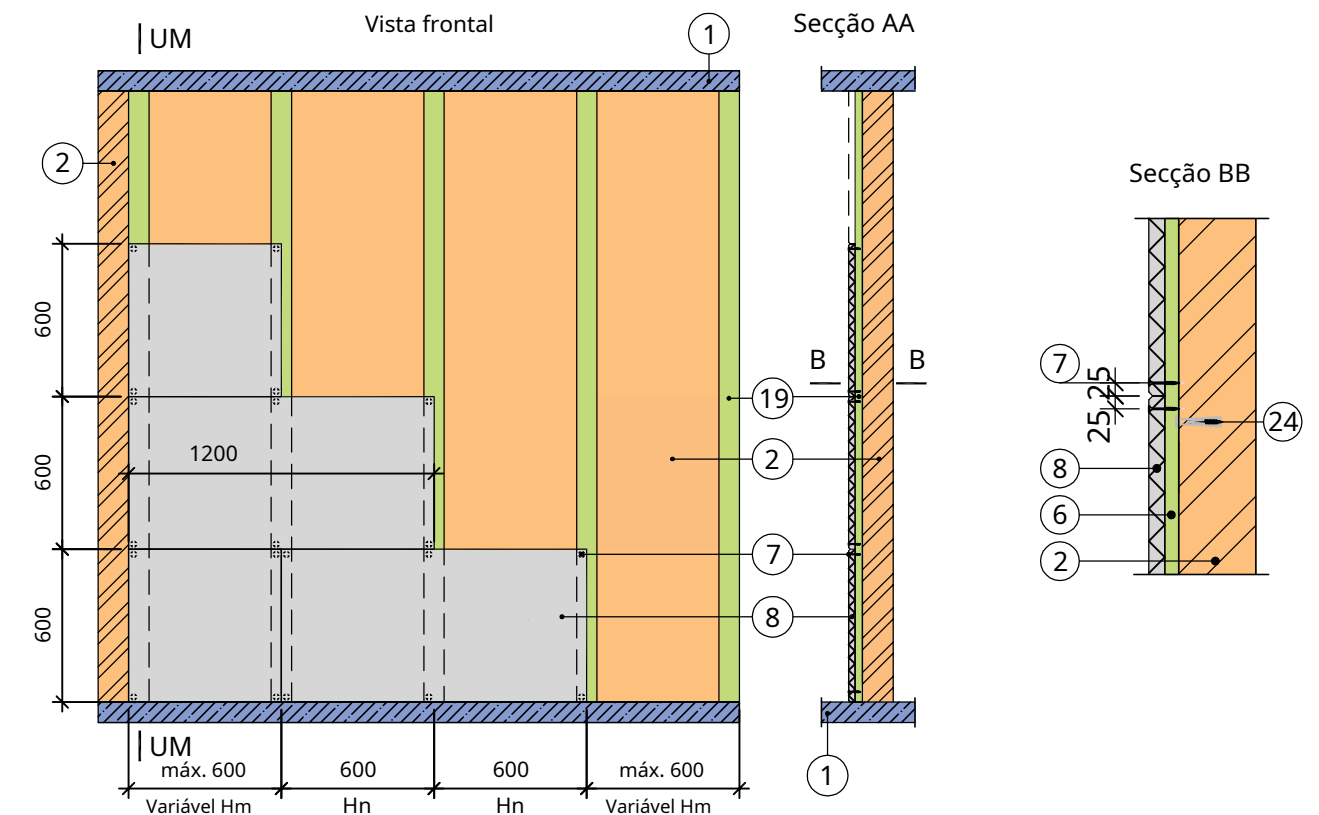
! Se os painéis acústicos CEWOOD forem fixados com lã mineral extra nos elementos exteriores da estrutura do edifício, deverá ser colocada uma película de barreira de vapor sob os painéis CEWOOD.

## Paredes em construção de torneamento de madeira

A construção da moldura consiste em ripas de 80x30 mm colocadas na horizontal ou na vertical. Esta estrutura de madeira pode ser utilizada caso não seja necessário nivelar os planos verticais ou horizontais da parede, ou para obter um isolamento acústico e térmico significativamente aumentado.



## Fixação vertical de ripas de madeira à estrutura da parede de suporte



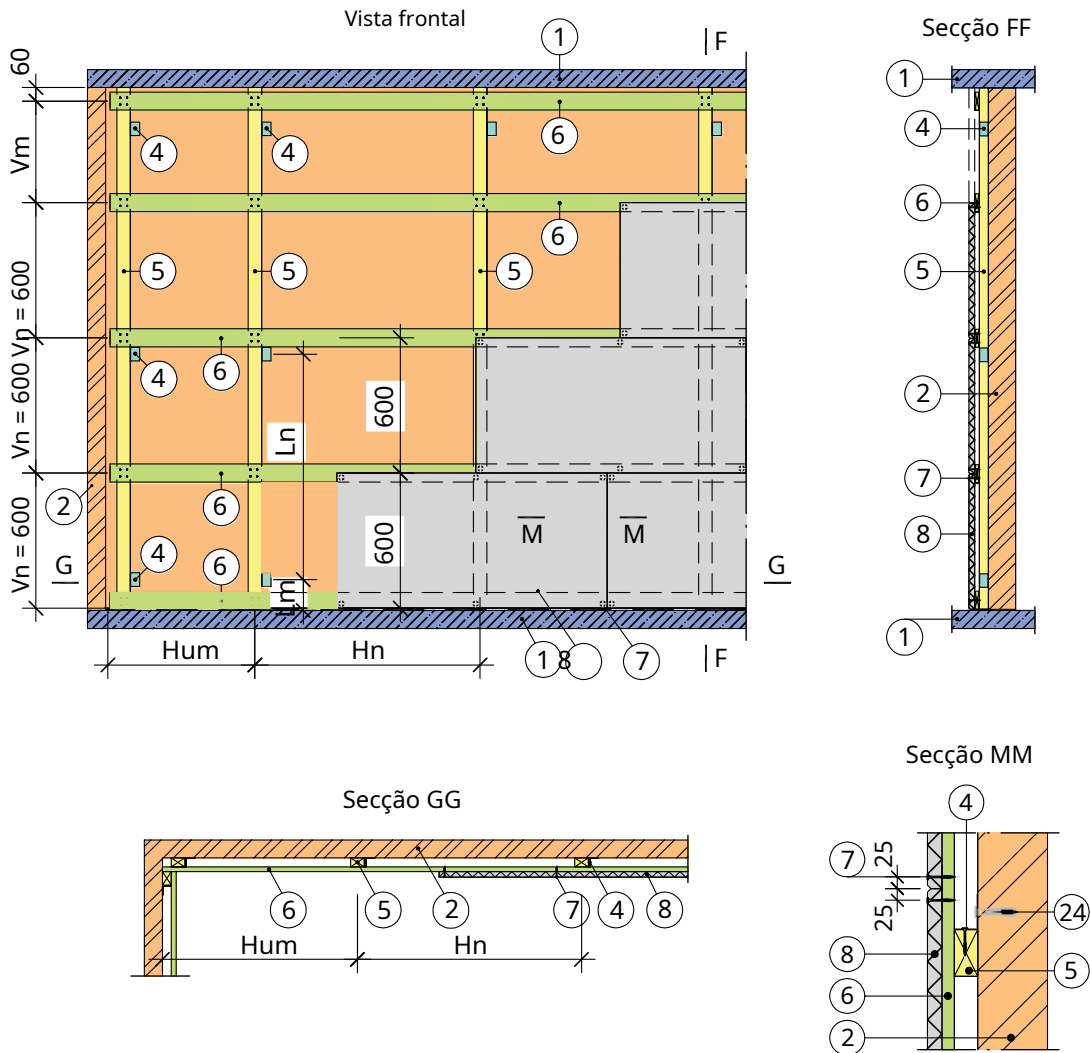
### Explicação da numeração

1. Laje portante ou estrutura de fundação
2. Estrutura da parede
4. Ângulo de fixação da ripa de suporte de carga
5. Ripa de madeira 50x50 mm
6. Ripa de montagem 80x30 mm. Passo C/C-600 mm
7. Parafuso para madeira
8. Painéis acústicos CEWOOD
22. Suporte de isolamento acústico de impacto
23. Lã mineral
24. Âncora de fixação



Construção em ripado duplo de madeira

A moldura dupla pode ser escolhida se for necessário corrigir os desvios do plano da parede ou obter um aumento significativo do nível de isolamento acústico ou térmico da parede.



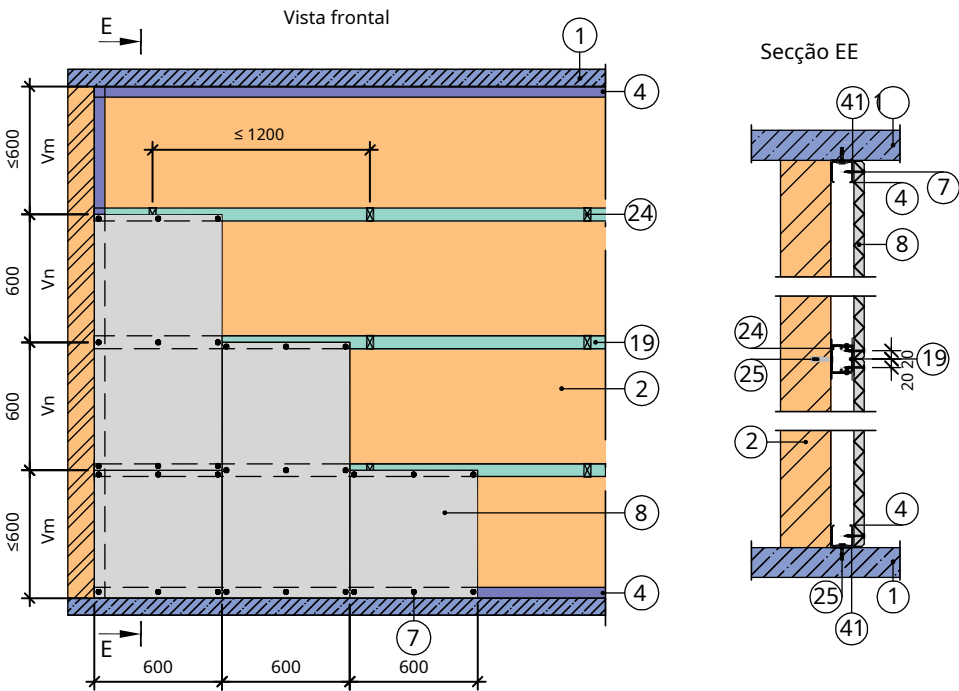
Distâncias máximas de montagem entre elementos da estrutura

Espessura do painel CEWOOD	25mm	35mm	50mm
Passo entre ripas de suporte de cargaHum,milímetros	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1000
Passo entre ripas de suporte de cargaVm,milímetros	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1000
Passo entre ripas de montagemVm,milímetros	≤ 600	≤ 600	≤ 600
Passo entre ripas de montagemVn,milímetros	600	600	600
Passo entre elementos de fixaçãoHum,milímetros	≤ 250	≤ 250	≤ 250
Passo entre elementos de fixaçãoLn,milímetros	≤ 1200	≤ 1000	≤ 800

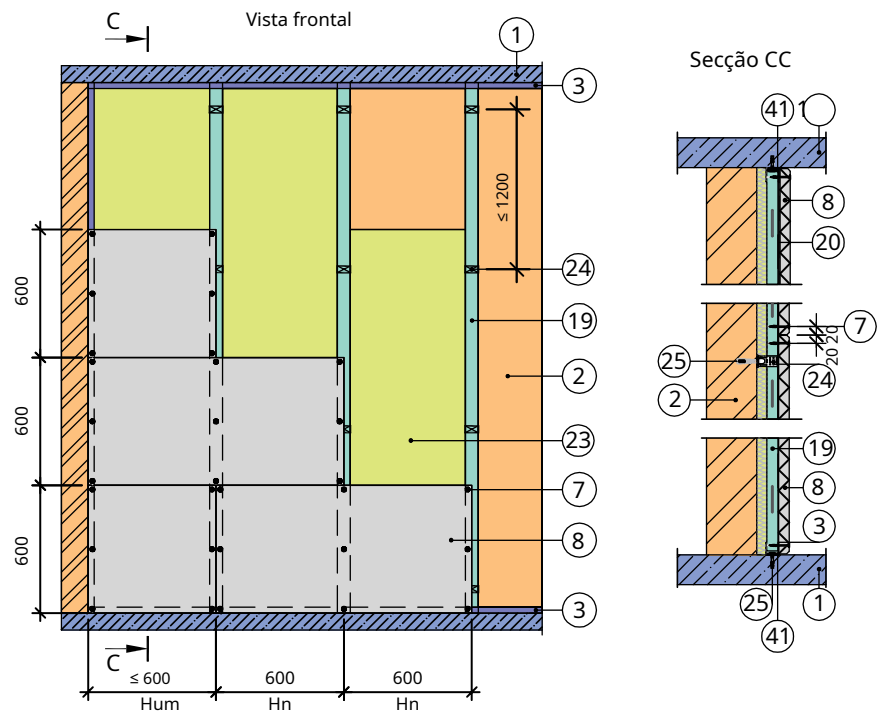
Paredes em estrutura metálica de perfil de CD

A construção da moldura consiste em perfis de CD colocados horizontal ou verticalmente. Esta estrutura metálica pode ser utilizada se não for necessário nivelar os planos verticais ou horizontais da parede, ou para obter um isolamento acústico e térmico significativamente aumentado.

Fixação horizontal da estrutura metálica do perfil de CD à estrutura da parede de suporte



Fixação vertical da estrutura metálica do perfil de CD à estrutura da parede de suporte



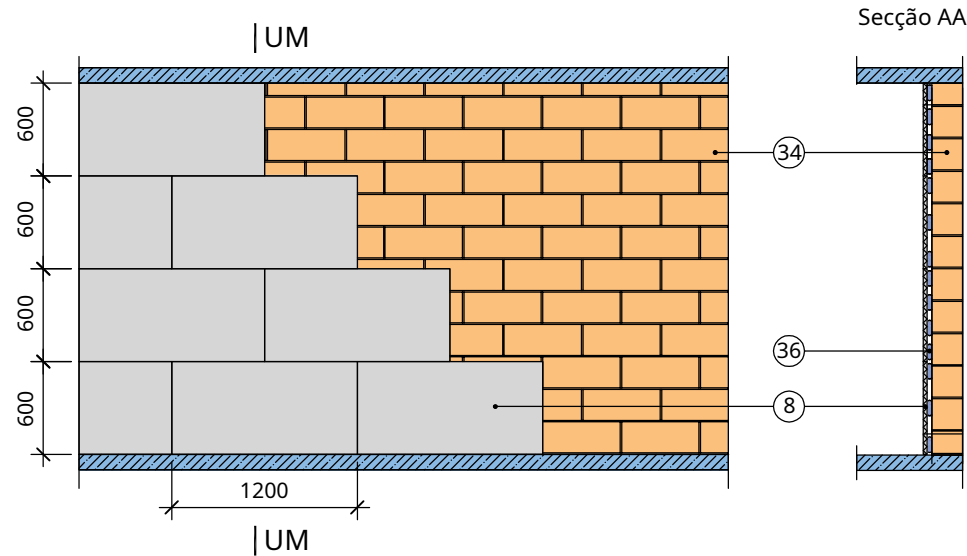
- Explicação da numeração
- 1. Laje portante ou estrutura de fundação
  - 2. Estrutura da parede
  - 4. Perfil de montagem UW
  - 7. Parafuso CEWOOD
  - 8. Painéis acústicos CEWOOD
  - 19. Montagem do perfil metálico do CD
  - 23. Lã mineral
  - 24. Braçadeira tipo U
  - 25. Âncora de fixação
  - 41. Fita de amortecimento



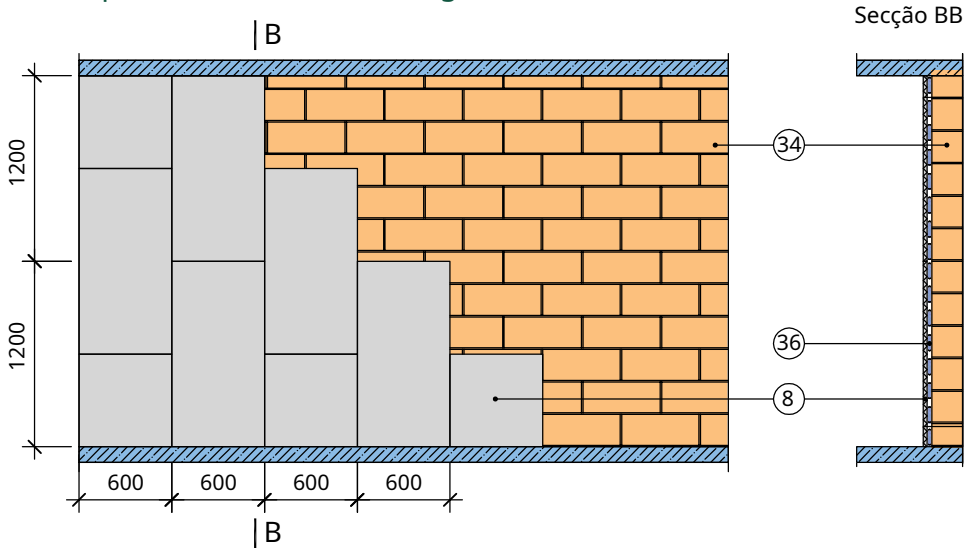
Paredes em alvenaria com painéis acústicos CEWOOD  
fixados com argamassa colante

No caso de paredes de alvenaria rugosa, os painéis acústicos CEWOOD podem ser fixados com argamassa adesiva. A preparação e aplicação da base ou argamassa deverão ser realizadas de acordo com as instruções do fabricante.

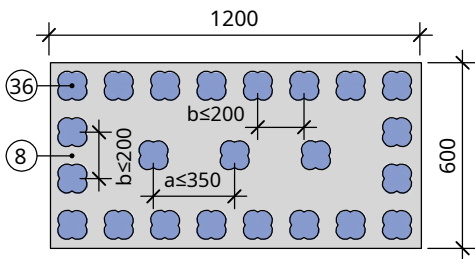
Fixação horizontal de painéis CEWOOD com argamassa colante



Fixação vertical de painéis CEWOOD com argamassa colante



Colocação de argamassa adesiva no  
painel CEWOOD antes da fixação



Explicação da numeração

- 8. Painéis acústicos CEWOOD
- 34. Estrutura da parede
- 36. Argamassa adesiva

Reciclagem  
instruções  
e certificados

- 80 Instruções de reciclagem para painéis de lã de madeira
- 81 Certificados



Instruções de reciclagem para painéis de lâ de madeira

Ingredientes crus naturais e certificação NaturePlus

	<p>Lã de madeira</p> <p>Os painéis de lâ de madeira CEWOOD são feitos de ingredientes 100% naturais: lâ de madeira, cimento e água.</p>
	<p>Madeira</p> <p>A madeira utilizada na produção é proveniente de florestas locais (colhida num raio de 100 km das instalações de produção). A CEWOOD é certificada e a certificação é a nossa prioridade na compra de madeira para garantir que a madeira provém de florestas geridas de forma responsável.</p>
	<p>Cimento</p> <p>No processo produtivo, a CEWOOD utiliza cimento Portland de elevada qualidade. Na produção de painéis acústicos e telhas de design, é utilizado principalmente cimento Portland branco. Em painéis de construção – cimento Portland cinzento. Os nossos fornecedores extraem matérias-primas com o mínimo impacto ambiental.</p>
	<p>Água</p> <p>A água utilizada no processo produtivo é proveniente de um poço artesiano local, com 80 m de profundidade.</p>
	<p>Certificado Powered by Green™</p> <p>A CEWOOD reconhece a importância da sustentabilidade e da proteção dos recursos naturais no mundo atual. Em todas as instalações de produção utilizamos energia renovável, conforme evidenciado pelo certificado Powered by Green™.</p>
	<p>Certificado NaturePlus</p> <p>Os painéis pintados acústicos, de design e construtivos da CEWOOD possuem certificação NaturePlus. NaturePlus é uma certificação de renome internacional para a sustentabilidade dos materiais de construção e a conformidade da sua qualidade com os requisitos de saúde, proteção ambiental e funcionalidade.</p>

Reciclagem de resíduos de construção e demolição

- Os painéis de lâ de madeira são muito duráveis; pode ser utilizado em estaleiros de construção há mais de 50 anos, pelo que a eliminação adequada de painéis de lâ de madeira antigos e de painéis remanescentes do processo de construção é muito importante.
- Evite a descarga para os esgotos ou águas superficiais ou qualquer outra área que não seja adequada para a eliminação de resíduos. Contacte as autoridades locais sobre o processo adequado de eliminação de resíduos.
- A CEWOOD está a cooperar com as universidades locais para encontrar as melhores soluções para um processo completo de reciclagem ou reutilização de painéis usados ou dos seus ingredientes.

Certificados

Declaração de Desempenho (DoP)

A Declaração de desempenho (ou DoP) é uma declaração oficial do desempenho do produto em termos das suas características essenciais do produto, com informações de identificação sobre quem colocou o produto no mercado europeu. Certificação segundo a norma EN 13168-2012+A1:2015.

Classificação das emissões de materiais de construção (M1)

A classificação das emissões de materiais de construção refere-se aos padrões de qualidade do ar interior para os materiais utilizados em instalações normais de trabalho e residenciais. A classificação aplica-se a empresas e produtos individuais, e o pedido é voluntário.

Certificado de constância de desempenho (Kiwa)

A Kiwa NV é uma instituição europeia de ensaios, inspeção e certificação (TIC). A Kiwa participa na análise de segurança de muitas novas tecnologias europeias e internacionais, bem como na elaboração de normas de segurança para numerosos dispositivos e componentes. Certificado de constância de desempenho. n.º 1325-CPR-3363A.

ALIMENTADO POR VERDE

O certificado POWERED BY GREEN certifica que a empresa compra electricidade gerada a partir de fontes 100% renováveis na Letónia e que até 1 de Abril do ano seguinte a AS “Latvenergo” entregará à empresa uma Garantia de Origem para a electricidade efetivamente consumida durante o ano anterior, de acordo com os regulamentos do Conselho de Ministros sobre o recebimento da garantia de origem para a eletricidade gerada a partir de fontes de energia renováveis.

Certificado NaturePlus

NaturePlus é uma certificação de renome internacional para a sustentabilidade dos materiais de construção e a conformidade da sua qualidade com os requisitos de saúde, proteção ambiental e funcionalidade. O selo de qualidade NaturePlus confirma a conformidade dos painéis CEWOOD com estes elevados requisitos, bem como a compreensão da empresa sobre a segurança sanitária do material, a produção amiga do ambiente e a proteção dos recursos naturais durante todas as fases de produção do material.

Declaração Ambiental do Produto (EPD)

A Declaração é um documento emitido por terceiros contendo informações transparentes declaradas e disponíveis sobre o impacto do ciclo de fabrico do produto no ambiente. Este documento vai ao encontro dos objetivos estabelecidos pela CEWOOD em relação a produtos e fabrico sustentáveis.

Marcação CE

A marcação CE é uma marca de certificação que indica a conformidade com as normas de saúde, segurança e proteção ambiental para os produtos vendidos no Espaço Económico Europeu (EEE). LVS EN 13168-2012+A1:2015.

PEFC<sub>MT</sub>/12-31-030

O Programa para o Endosso da Certificação Florestal (PEFC<sub>MT</sub>) é uma organização internacional, sem fins lucrativos e não governamental que promove a gestão florestal sustentável através da certificação de terceiros independentes. A CEWOOD cumpre os requisitos das normas Cadeia de Custódia de Produtos Florestais e de Árvores - Requisitos PEFC ST 2002:2020 e Regras de Marcas Registadas PEFC - Requisitos PEFC ST 2001:2020.

FSC®(FSC-C170780)

FSC®(Conselho de Gestão Florestal®) a certificação garante que os produtos provêm de florestas geridas de forma responsável que proporcionam benefícios ambientais, sociais e económicos. FSC-C170780 Este certificado único abrange a comercialização de madeira em toro, bem como a produção e venda de painéis de lâ de madeira através do sistema de crédito. Abrange também a venda de Madeira Controlada FSC. As instalações são certificadas pela Cadeia de Custódia para comercializar produtos como: FSC Mix; Madeira Controlada FSC. Procure o nosso FSC®-produtos certificados, os produtos certificados pelo FSC devem ser claramente identificados.

ISO

A ISO 50001 é a norma internacional para Sistemas de Gestão de Energia, criada pela Organização Internacional de Normalização (ISO). A norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar um sistema de gestão de energia, cujo objetivo é permitir que uma organização siga uma abordagem sistemática para alcançar a melhoria contínua do desempenho energético, incluindo a eficiência energética, a segurança energética, a utilização e o consumo de energia. Norma: LVS EN ISO 50001:2012.

Recomendado pela Associação Letã de Alergia e Asma

A Associação Letã de Alergia e Asma recomenda os painéis CEWOOD como um produto que não contém quaisquer substâncias nocivas, é antialérgico e seguro para a saúde.



MATERIAL PARA CONFORTO E SAÚDE

**[www.cewood.com](http://www.cewood.com)**



Domotron Innovation Unip. Lda  
R. dos Tratores, 506, Arm. C  
2870-631 Jardia Tel. 212191961  
[domotron@domotron.pt](mailto:domotron@domotron.pt)  
[www.domoacustica.com](http://www.domoacustica.com)